


BIBLIOTECA NAZ.
Vittorio Emanuele III
XXVIII
B
40
NAPOLI



Giuliano Giampicoli Sculp.

La jonction
de l'Océan et de la Méditerranée.

L' unione
Dell' Oceano, e del Mediterraneo.





LE SPECTACLE DE LA NATURE.

LO SPETTACOLO DELLA NATURA.

LE SPECTACLE
DE
LA NATURE,
OU
ENTRETIENS
SUR LES PARTICULARITEZ
DE
L'HISTOIRE NATURELLE,
Qui ont paru les plus propres à rendre les Jeunes-Gens curieux, & à leur former l'esprit.

TOME CINQUIE'ME.

Contenant ce qui regarde le dehors, & l'interieur de la terre.

A VENISE, MDCCXLI.
CHEZ JEAN MILLI,
Aux depens de Joseph Cristi.
Avec Approbation, & Privilege.

LO SPETTACOLO
DELLA
NATURA
OVVERO
DIALOGHI
INTORNO ALLE PARTICOLARITA'
DELLA
STORIA NATURALE,
Che si son giudicate più acconce a destar la curiosità nella Gioventù, e ad istruire la di lei mente.

TOMO QUINTO.

Contenente ciò, che spetta l'esterior, e l'interior della terra.

Tradotto dal Francese in lingua Italiana.

IN VENEZIA, MDCCXLI.
APPRESSO GIOVANNI MILLI.
A spese di Giuseppe Cristi.
Con Licenza de' Superiori, e Privilegio.

NOI REFORMATORI

dello Studio di Padova.

AVendo veduto per la fede di Revifione, ed Approvazione del P. Fr. *Paulo Tommafo Manuelli Inquifitore di Venezia*, nel Libro intitolato, *Lo Spectacle de la Nature, ou Entretiens*, &c. in Italiano, *lo Spettacolo de la Natura, ovvero Dialoghi*, non v' effer cos'alcuna contro la Santa Fede Cattolica, e parimente per atteftato del Segretario noftro niente contro Principi, e buoni coftumi, concediamo licenza a *Giovanni Milli Stampatore*, che poffa effere ftampato, offervando gli ordini in materia di ftampe, e prefentando le folite copie alle Pubbliche Librerie di Venezia, e di Padova.

Data li 3. Novembre. 1737.

(Gio: Emo Proc. Ref.
(Antonio Grimani Cav. Proc. Ref.
(

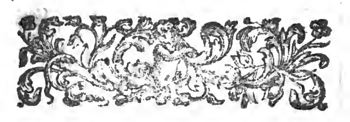
Agoftino Bianchi Seg.

Table des Planches du V. Tome.

LE

Indice delle Figure del V. Tomo:

L 6



LE SPECTACLE DE LA NATURE.

LES PATURAGES

PREMIE'R ENTRETIEN.

LE PRIEUR,
LE CHEVALIER.

Le Pr.  *Our charmer la solitude où nous va laisser le voyage que M. le Comte est obligé de faire, n'omettons rien de ce qui peut vous amuser dans le voisinage sans l'avoir visité. J'avois depuis long-tems bien des choses à vous proposer : je les*



LO SPETTACOLO DELLA NATURA.

I PASCOLI.

DIALOGO PRIMO,

IL PRIORE.
IL CAVALIERE.

Prio. PEr addolcire la solitudine, in cui ci lascia il viaggio, che il Signor Conte è costretto di fare, visitiamo tutto ciò, che v' ha di allettevole nel vicinato. E' gran tempo, ch' io debbo proporvi molte cose: ve le

Les Prairies *ai réservées jusqu' à présent. Faisons d' abord notre choix pour aujourd' hui. Tout plaît dans un païsage, les collines, les vallons, les bois, les vignes, les hameaux, les châteaux, les masures mêmes, les rochers, & les ravines : tous ces objèts rassemblés forment un mélange où l' œil s' égare avec plaisir. Mais de tous les lieux champêtres que nous parcourons tour à tour, quel est, mon cher Chevalier, celui que vous choisissez par préférence: pour y faire votre promenade?*

Le Chev. *Celui où nous sommes actuellement : la prairie. C' est l'endroit où nous revenons le plus souvent, & que nous avons le plus de peine à quitter.*

Le Pr. *Un clos de vigne est peu propre pour la promenade. Le verger a quelque chose de confus. Les longues allées, & les plus belles routes pratiquées dans les bois, ont un air trop uniforme. La vûe y est trop bornée. On abandonne tous ces lieux sans regrèts. Mais après la plûpart de nos promenades nous revenons tout naturellement & sans délibération sur la prairie : il faut*

ho serbate sin ad ora. Prima di tutto scegliamo la materia per oggidì. In un contado tutto alletta, le colline, le valli, i boschi, le vigne, le capanne, i castelli, persino le stamberghe, le rupi, ed i fossi: tutti cotesti oggetti uniti insieme fanno un mescuglio, in cui l' occhio con piacere si spazia. Ma tra tutti i luoghi campestri, che vediamo di mano in mano, Cavaliere mio caro, quale mai trascegliereste per passeggiarvi? I PRATI.

Cav. Quello, in cui siamo adesso: la pratería. Questo è il luogo, in cui per lo più ritorniamo, e da cui si stacchiamo con più fatica.

Prio. Una chiusura di vigna, non è molto acconcia al passeggio. L'albereto ha un non so che d'intrigato. I viali lunghi, e le strade più belle praticate ne' boschi, sono troppo uniformi. La vista v' è ristretta troppo. Tutti questi son luoghi, da' quali un si scosta senza spiacere. Ma dopo quasi tutti i nostri passeggj, naturalmente, e senza punto badarvi, ritorniamo al prato. Non ce

ne scostiamo, che al tramontare del giorno. Osservo, ch' egli ne piace più ancora d'un bel giardino. Dopo d' avervi fatti due o tre giri, e riviste le spalliere, s' avvediamo, che manca al nostro passeggio qualche cosa, cui bisogna cercare altrove: e che spezialmente nelle prateríe l'uomo si trova intieramente pago. I PRATI.

Cav. Eppure non v' ha cosa più aggiustata d'un bel giardino, nè trascurata quanto una praterìa.

Prio. Per bello che sia un giardino, l'uomo vi si trova ristretto. Sembra, che i luoghi, che rinserrano la nostra vista, mettan de' limiti alla nostra libertà. Ne' prati non è già ella così. Ci sembra in cotal modo di divenire più liberi, e agiati, a misura, che il nostro passeggio ci si allarga, e ci si allunga davanti. L' uomo che sa esser la terra fatta per lui, non può sofferir a lungo, di venir confinato in una parte del suo dominio. S' egli all' opposto si trova in un terreno riccamente fornito, e vasto, crede d'entrare in possesso di tutto quan-

to il ſuo impero, e con un'interna compiacenza vede, che tutta la natura gli ſi preſenta come a ſuo padrone, ſenza limite, e ſenza riſerva. I Prati.

Queſta preteſa non è mica un dolce inganno, di cui ſi paſca la noſtra fantasía. Un gran prato è veramente il ſito, in cui la natura ha moſtrato più parzialità per l' uomo. Non v' ha luogo, in cui ell' abbia unito inſieme maggior bellezza, e maggiore fecondità.

Bellezza de' Prati.

Per render il noſtro paſſeggio più grato, e farci miglior accoglienza, la natura s'è preſa la briga d'appianar il terreno, e farlo più ſoave collo ſpargervi l' erbe, e i fiori. Ell' ha da un lato, e dall'altro alzate delle amene colline, di cui l' une, vicine a noi, n' offrono degli oggetti agevoli a ravviſarſi, l' altre ſi ſmarriſcono nella lontananza inſieme colla viſta. Nel prepararſi coteſto immenſo, e delizioſo giardino, ella ci ha liberati dalla briga di coltivarlo, e di mantenerlo. Eſſa vi ha poſta una quantità di ſemenze, inviſibili mercè la lor picciolezza, e da cui fa ſpuntare una verdura

LES PRAIRIES *qui n'est presque jamais interrompue, ou qui se répare promtement.*

Le Chev. *C'est ce que j'ai peine à comprendre. Quand la rivière se déborde & séjourne long-temps sur la prairie, les racines & les graines ne périssent-elles pas? Personne n'y en séme d'autres, & le verd reparoît cependant fort vîte à l'ordinaire.*

Le Pr. *Il arrive quelquefois que la sécheresse brûle l'herbe, & gerce ou entre-ouvre la terre d'un bout de la prairie à l'autre, ou comme vous le remarquez, que l'hyver l'inonde & la couvre de fange. On croiroit alors les graines roties ou pouries: mais toutes petites qu'elles sont, elles se trouvent revétues de plusieurs envelopes impénétrables: le germe n'en est point attaqué. Dès avant la fin des chaleurs toutes recommencent à pousser: & aussi-tôt que le retour du printems permet à l'homme de sortir, la terre se hâte de se revétir de sa verdure. C'est la robe dont elle se pare pour se présenter devant son seigneur avec la bienséance & le respect qu'elle lui doit.*

Utilité des Prairies. *Cette prodigieuse diversité de plan-*

tes

quasi non mai interrotta, o che I Prati.
tostamente si rimette.

Cav. Quest'è quello, ch'io non so intendere. Quando il fiume trabocca, e si ferma lungo tempo sul prato, forse che non muojono le radici, e le semenze? Niuno ve ne semina dell'altre, eppur tostamente riapparisce la solita verdura.

Prio. Tal volta accade, che il secco brucia l'erba, e fende, o screpola la terra da un capo all'altro del prato; oppure, siccome voi lo vedete, il verno l'innonda, e la copre di fango. Si direbbe allora, che le semenze fossero abbrostite, o fracide: non pertanto, picciole siccome sono, esse si trovano riparate da più invoglj impenetrabili: il germe non ne resta offeso punto. Prima che finisca la state, esse ritornano a pullulare, e tosto che la primavera tornando permette all'uomo, che se n'esca, la terra s'affretta a vestirsi della sua verdura. Questo è l'abito, con cui ella s'adorna per presentarsi dinanzi al suo Signore colla decenza, e rispetto, ch'essa gli deve.

Utilità de' Prati.

Cotesta prodigiosa varietà di pian-

LES PRAIRIES. tes qui couvre une prairie, n'est pas pour le seul spectacle. Elles ont chacune une fanne, une fleur, une beauté & une vertu particuliére.

Le Chev. *Quoi! n'est-ce pas par tout la même herbe que nous foulons sous nos piés?*

Principales espéces d'herbes des prairies.

Le Pr. *La même revient souvent, sans doute: mais vous ne faites peut-être point deux pas sans en fouler de cent espéces différentes. Voici, par exemple, la raiponse qui se mange en salade: un peu plus loin vous voyez le petit cresson: celle-ci qui domine par tout, est le tréfle, & c'est celle qui fait le principal mérite de la prairie, aussi-bien que cette autre qu'on nomme mélisse, herbe d'un suc très-fin, & propre à donner à la créme un goût relevé. Ailleurs vous trouverez la mille-feüille, le mouron, le mélilot, la petite centaurée, le plantin, le petit muguèt, la fumeterre, l'aigremoine, la....*

Le Chev. *Pardon, Monsieur, si je vous interromps. En regardant de près, j'en trouve plusieurs que je connois. Voilà la pimprenelle: voici des marguerittes: cette herbe a la figure & l'odeur*

te, che coprono una praterìa, non è già fatta puramente pegli occhj. Ciascuna di esse ha un fogliame, un fiore, una bellezza, e una virtù particolare. I PRATI.

Cav. Come! L'erba, cui calpestiamo, non è ella forse per tutto la stessa?

Prio. Certo che la stessa rinasce più fiate: pure voi forse non fate due passi senza calpestarne di cento spezie diverse. Esempi grazia, ecco quà il raperonzolo, che si mangia in insalata; un po' più lunge, voi vedete il crescione; questo, ch'è sparso da per tutto, è il trifoglio, ed esso rende le praterìe più pregevoli, siccome ancora quest' altra erba nomata melissa, ch'è d'un sugo finissimo, e acconcio a comunicare un gran sapore al capo di latte. Voi troverete altrove l'achilléa, l'anagallide, il melilóto, la centaurea minore, la piantaggine, il mughetto, il fummosterno, l'agrimonia, la ......

Spezie principali dell'erbe de' prati.

Cav. Scusatemi, Signore, se v' interrompo. Guardando attentamente, ne trovo molte, che già conosco. Ecco la pimpinella, queste sono margheritine, quest'erba ha la forma, e

LES PRAIRIES *l'odeur de l'ail : on prendroit cette autre pour de l'ozeille.*

Le Pr. *C'en est en effet.*

Le Chev. *Hé ! qui donc a pris soin de transporter ici les plantes de nos jardins ?*

Le Pr. *C'est plûtôt d'ici qu'on les a tirées pour les cultiver dans nos maisons, & les avoir sous notre main. La prairie est notre premier potager : & avec les plantes d'un usage ordinaire, les Botanistes y démêlent une multitude admirable de simples qu'ils rangent sous différens genres, dont chacun se divise en plusieurs espéces. Toutes ces espéces se trouvent réunies dans la configuration principale, & dans les qualités dominantes : mais on les voit partagées entre elles par des différences qui se tirent du dégré d'odeur, de saveur & de force. La même espéce varie encore ses vertus selon les climats, & le grain de terre. Ces herbes fournissent des médicamens toûjours prêts, des baumes excellens, des purgatifs agissans, des vulnéraires efficaces. Les animaux mêmes y trouvent à coup sûr de quoi se soulalager & se guérir. Rien n'a échappé*

Simples.

à

l' odore dell'aglio; quest' altra s' assomiglia al romice. I PRATI.

Prio. Ella di fatto è dessa.

Cav. Chi dunque s' ha presa la cura di trasportar quà le piante de' nostri giardini?

Prio. Anzi ch' esse furono levate di quà per coltivarle nelle nostre case, e per averle vicine. Il prato è il nostro primo giardino: e oltre le piante, che s'adoperano comunemente, i botanici vi scuoprono una gran quantità di semplici, ch'essi dispongono sotto varj generi, di cui ciascuno si divide in più spezie. Tutte queste spezie s'assomigliano nella configurazion principale, e nelle qualità dominanti; ma si distinguono tra di loro per via delle differenze, che si cavano dal maggior o minor grado d' odore, di sapore, e di forza. La stessa spezie varia talora le sue virtù, secondo i climi, e la qualità del terreno. Cotest' erbe somministrano de' medicamenti bell' e fatti, de' balsami eccellenti, de' validi purganti, e degli efficaci rimedj per le ferite. Per fino gli animali vi ritrovano sicuro il loro alleviamento, e guarigione. La bontà, e l'attenzione Semplici.

LES PRAIRIES

à la bonté & à l'attention du Créateur.

Nouriture des bœufs & des chevaux.

Mais le grand bien que nous fait la prairie, c'est de nourir presque sans frais, les animaux dont nous pouvons le moins nous passer. Le bœuf, tant celui dont la chair nous nourit, que celui dont le travail nous aide à façonner nos terres, n'a besoin pour vivre que de l'herbe de la prairie. Le cheval, qui ne met point de bornes à ses services, ne nous demande pour toute récompense de sa peine que le libre usage de la prairie. Il s'y élance avec autant de grace que de liberté après son travail, & il nous tient quitte alors de toute autre nouriture, & de tout autre soin. La vache, dont le lait est un des grands soûtiens de notre vie, ne demande rien de plus que la même grace.

Le Chev. *Mais comment, je vous prie, se peut-il faire qu'une herbe grossière souvent desséchée & sans suc, rende la chair du bœuf si succulente & si parfaite? Comment un peu de foin peut-il donner au cheval une force & des esprits qui le rendent infatiguable? Enfin comment cette herbe peut-elle donner à la vache une crême & une graisse dont la*

moi-

zione del Creatore provvide a tutto. I PRATI.

Il maggior utile però, che noi caviamo da' prati, è quello di nutrire, quasi senza spesa, gli animali, che ci sono più necessarj. Al bue, della cui carne mangiamo, e che ci ajuta a lavorare le nostre terre, basta l'erba sola del prato per vivere. Il cavallo, i cui servigj sono infiniti, non ricerca da noi per ricompensa delle sue fatiche altro, che l'uso libero della pratería. Egli dopo d'aver faticato vi si avventa con brío, e liberamente, e ne libera allora dal pensiero di porgergli ogni altro cibo, e da ogni altra briga. La vacca, il cui latte è uno de' gran sostegni della nostra vita, dimanda la stessa grazia senza più.

Pascoli de' buoi, e de' cavalli.

Cav. Ma come mai un' erba grossolana spesso árida, e senza sugo, può render sì sustanziosa, e perfetta la carne del bue? come mai un po' di fieno può dar al cavallo tanta forza, e tanto spirito, ch' ei diventi infaticabile? Finalmente come mai può quest' erba dar alla vacca un capo di latte, e un grasso, di cui

si nu-

LES PRAIRIES

moitié du genre humain tire sa nourriture?

Le Pr. *Votre surprise est bien naturelle, & il faut avouer qu' il se fait là un changement ou un extrait de suc peu aisé à comprendre. Que l' homme le plus industrieux mette en œuvre tant d' herbes qu' il lui plaira d' en trier dans une prairie: sauvages & amères comme elles sont, il n' en pourra jamais tirer un bouillon supportable. Toutes ensemble au contraire elles concourent à former dans les mammelles de la vache la liqueur la plus douce & la plus nourissante. Le Créateur a mis entre cette herbe, & les animaux qui nous servent, une si admirable proportion, que dès qu' elle passe dans leur corps, elle y devient pour nous une source de commodités & de délices.*

Le Chev. *Mais ces choses qui sont sous nos yeux ne sont presque jamais remarquées: la terre est donc couverte d' ingrats?*

Le Pr. *Nous regardons communément cette herbe avec mépris ou avec indifférence, parce qu' elle naît sous nos piés, & que Dieu n' en a*

pas

si nutrisce la metà del genere u- umano? I Prati.

Prio. Il vostro stupore è naturalissimo, e convien confessare, che in ciò si fa un cangiamento, o un estratto di sughi difficile da capirsi. Se l' uomo più ingegnoso metterà in opera quant' erbe mai vorrà scegliere in un prato, essendo esse salvatiche, e amare, egli non potrà mai formarne una bevanda sopportevole. All'opposto le medesime tutte insieme concorrono a formare nelle mammelle della vacca un liquore dolcissimo, e nutritivo. Il Creatore ha posto tra cotest' erba, e gli animali, che ci servono, una proporzione sì mirabile, che, dopo d' esser ella passata nel loro corpo, vi si cangia a pro nostro in una sorgente d' agj, e di delizie.

Cav. Eppure queste cose, che abbiamo dinanzi agl' occhj, non s' osservano quasi mai: dunque la terra è ripiena d' ingrati?

Prio. Noi comunemente riguardiamo con disprezzo, o con indifferenza quest' erba, perch' ella ci nasce sotto i piedi, e perchè Iddio non ci ha

lascia-

LES PRAIRIES *pas fait l'objet de nos soins & de notre culture : mais c'est en cela même que le présent qu'il nous a fait de cette herbe est doublement estimable : & il nous le fait bien sentir lorsq'il nous envoye une sécheresse qui nous ôte l'usage de nos prairies. Bien-tôt le labourage tombe faute de chevaux. On voit manquer par tout les animaux qui nous nourissent faute de trouver eux-mêmes leurs nouritures. Un vent aride a desséché l'herbe que nous foulons aux piés, & voila toute la société dans le trouble.*

Mais je veux vous faire voir de plus près & d'une façon plus distincte, tout le mérite de la prairie. C'est le plus parfait de tous les héritages. Il ne demande ni labour ni semailles. Il ne coute que la légère peine de recueillir ce qu'il donne. Ses productions ne sont point casuelles & sont d'un débit sûr. Ce bien est tel enfin que sans son secours il seroit difficile de faire valoir les autres. Mais réciproquement pour recueillir d'un pré tout le profit qu'il est capable de donner il y faut joindre des terres. Ces deux choses s'entr'aident amiablement. Il est même à souhaiter en bonne

éco-

lasciato alcun pensiere di coltivarla: eppure per questo appunto il regalo fattoci da lui di quest'erba è doppiamente pregevole : e ce lo fa ben egli conoscere, quando ne manda un secco , per cui più non possiamo servirci de' nostri prati . Tostamente l' agricoltura è in rovina per mancanza di cavalli . Si vedono a perir da per tutto gli animali , che ci nudriscono , perchè non trovano da per se il loro cibo . Un vento arido ha seccata l'erba , che noi calpestiamo , ed ecco tutta in disordine la società . I PRATI.

Ma io voglio mostrarvi meglio , e più chiaramente tutto il pregio della pratería . Questo è il più perfetto de' nostri patrimonj . Egli non esige nè cultura , nè seminatura . Non costa altro , che la poca fatica di raccogliere quanto produce . Le sue produzioni non sono casuali , e sono d'uno spaccio sicuro . Finalmente questo è un bene , senza cui difficilmente varrebbero gli altri beni . Ma scambievolmente per raccoglier da un prato il vantaggio, ch' e' può recare , bisogna aggiugnervi delle terre . Coteste due cose s' ajutano amichevolmente . Parimente secondo la buona

eco-

LES PRAIRIES

économie qu'il y ait entre le nombre des prés & la quantité des terres qu'on posséde, une juste proportion. Si vous n'avez que des prés les animaux que vous nourirez vous donneront inutilement de quoi engraisser la terre. Si vous n'avez que des terres & peu de prés, elles languiront faute des nouritures nécessaires aux chevaux & aux bœufs qui les doivent façonner.

Le Chev. *Mais dans la nécessité de séparer ces deux sortes de biens, lequel préfereroit-on à l'autre?*

Le Pr. *On préfere ordinairement les prés aux terres : parce que les prés sans le secours des terres sont toûjours d'un rapport sûr, & ne coûtent ni peines ni frais : au lieu que la culture des terres est toûjours plus pénible & moins fructueuse dans les païs où l'on manque de prairies & d'herbages.*

Le Chev. *Mettez-vous quelque différence entre herbages & prairies?*

Le Pr. *Les prés bas qui sont dans le fond des vallées & le long des rivières portent ordinairement le nom des prairies. On donne assez communément celui d'herbages aux près qui sont*

economía, bisognerebbe, che v'avesse una giusta proporzione tra 'l numero de' prati, e la quantità delle terre, che si possedono. Se voi avete de' prati soli, sarà inutile ciò, che gli animali da voi nutriti vi daranno, per ingrassare la terra. Se avete delle terre sole, e pochi prati, esse languiranno per mancanza degli alimenti necessarj a' cavalli, e a' buoi, che devono lavorarle. I PRATI.

Cav. Ma se si fosse in necessità di separare questi due beni, quale si preporrebbe all'altro?

Prio. Ordinariamente si prepongono i prati alle terre: perchè i prati senza le terre sono d'un vantaggio sicuro, e non sono nè di spesa nè di fatica: laddove la cultura delle terre è sempre più faticosa, e men fruttuosa ne' paesi, dove non vi sono praterie, nè erbaj.

Cav. Che differenza fate voi tra gli erbaj, e le praterie?

Prio. I prati bassi, che son nelle valli, e lungo i fiumi, ordinariamente si chiamano praterie. E comunemente si chiamano erbaj que' prati, che sono

LES PRAIRIES *sont situés sur le penchant des colines.*

Le Chev. *De ces deux sortes des prés quelle est la plus estimable?*

Le Pr. *Elles ont l'une & l'autre des avantages particuliers. Le limon qui demeure dans les prairies après le débordement des eaux, joint à l'engrais qu'y laissent une multitude d'animaux qui y paissent, ne peut manquer d'y entretenir une abondance qui n'est presque jamais interrompue.* Herbages. *En revanche les herbages qui sont situés sur des terrains en pente, étant moins abreuvés, produisent une herbe d'une saveur plus délicate, & qui perfectionne tout autrement la chair des animaux. Il y a même telles prairies hautes qui réunissent l'abondance des herbes avec la délicatesse des sucs: telles sont les herbages de la Limagne d'Auvergne & de plusieurs cantons de la basse Normandie.*

Marais. *La plus mauvaise espèce de prairie est le marais. Ce qu'on en tire de bon est toûjours mêlé de joncs, de glayeuls, d'herbes dures & tranchantes qui mettent en sang le palais des animaux. Etant bien séchées elles peuvent servir de litiére: elles tiennent lieu*

sono situati sul pendío delle colline. I Prati.

Cav. Di coteste due sorte di prati qual è più stimabile?

Prio. Esse hanno amendue de' vantaggj particolari. La belletta, che resta ne' prati dopo il ringorgo dell' acque, unita al letame, lasciato da' molti animali, che vi pascolano, necessariamente vi mantiene un' abbondanza quasi continua. In contraccambio gli erbaj situati su' terreni in pendío, essendo meno immollati, producono l' erba di sapore più delicato, e che perfeziona assai meglio la carne degli animali. Vi sono ancora delle praterie alte, che producon dell' erbe in copia, e di sugo delicato: siccome sono gli erbaj della Limagna, d' Avvergna, e molti siti della Normandía Bassa. Gli erbaj

La pratería più cattiva è la palude. Il buono, che se ne coglie, è sempre misto di giunchi, di ghiajuoli, d' erbe dure, e ruvide, che tagliano il palato degli animali. Quando sieno ben seccate, possono servire in vece di strame, o di Paludi.

Les Prairies

lieu de chaume pour couvrir les étables : elles servent à cuire le pain. Mais quelque soin qu'on prenne de séparer les moins mauvaises de ces herbes d'avec celles que les chevaux redoutent, quelque attention qu'on apporte à les faire sécher, & à leur ôter, s'il est possible, cette odeur fangeuse & terrestre qui n'annonce que des sucs malfaisants, jamais on ne parviendra à en faire une bonne nouriture : l'on en peut juger par la figure triste & hideuse des chevaux qui y sont reduits.

Le Chev. *J'ai vû des gentils-hommes industrieux convertir leurs marais en des prairies d'un bon rapport. Ils y pratiquent des fossés spacieux qui donnent l'écoulement aux eaux. Ils font tirer de ces fossés de quoi relever le terrain : & dans le tems que leurs chevaux ne sont point nécessaires au labourage, ils les occupent à faire porter sur leur marais des terres graveleuses, que les taupes & les vers mélangent suffisamment avec le fond naturel, sans qu'il faille en prendre soin.*

Gouvernement des Prairies.

Le Pr. *La même industrie qui répare les désordres de la nature double*

quel-

di stoppia da coprire le stalle, esse servono a coprire il pane. Ma non ostante qualunque diligenza, che s' usi per separare le men cattive di quest' erbe da quelle, che i cavalli hanno a schifo, e non ostante qualunque attenzione per farle seccare, e levar loro, s'è mai possibile, cotesto odore di fango, e di terra, ch' è un segnale solo di sughi malefici, non riuscirà però mai di formarne un buon nutrimento: ciò può conghietturarsi dalla cattiva, e macilente figura de'cavalli, che ne mangiano. I PRATI.

Cav. Ho veduto de' gentiluomini industriosi cangiare le lor paludi in praterie assai vantaggiose. Essi vi formano de' gran fossi, che fanno scolar l'acque. Con ciò, che cavano da questi fossi, alzano il terreno; mentre non hanno bisogno, che i lor cavalli lavorino, gli adoperano a portare sulle paludi della terra ghiajosa, la quale dalle talpe, e da' vermi, viene rimestata bastevolmente col fondo naturale, senza che loro sia d' uopo prendersene alcuna briga.

Prio. La stessa industria, che ripara i disordini della natura, raddoppia Cultura de' prati.

Les Prairies

quelquefois ses faveurs par l'attention qu'elle apporte à les faire valoir : & quoique le foin soit une production communément indépendante de notre travail, la récolte en peut être plus sûre & plus abondante par la manière de gouverner les prairies.

Un sage économe les visite de tems en tems, & lorsqu'il y voit dominer quelque part la prêle, la douve, la ciguë, le réveil-matin, ou d'autres mauvaises herbes, il les fait arracher. Si le trefle & d'autres bonnes espéces ne s'y trouvent pas assez abondantes à son gré, il y en fait semer les graines, & de quatre en quatre ans il y fait jetter avec peu de fumier les poussières de sa grange, & toutes les criblures que la volaille abandonne.

Lorsqu'au retour du printems les animaux ennuiés de ruminer à l'ombre une herbe aride & sans goût, soupirent après la pointe des nouvelles herbes, on les conduit alors dans les terres reposées où les grains tombés sous la faucille du moissonneur ont poussé quelque verdure ; ou bien le long des rideaux qui soûtiennent

les

talvolta i ſuoi favori, mercè l'attenzione, che uſa per metterli in pregio. E benchè il fieno comunemente naſca ſenza l' opera noſtra, pure ſe ne può rendere più ſicura, e più abbondevole la raccolta, mercè il modo di governare le praterie. I PRATI.

Un ſavio economo le rivede tratto tratto, e quand' oſſerva, che vi naſcano in qualche luogo la codacavallina, la cicuta, il peplo, o altre erbe cattive, le fa ſvellere. Se il trifoglio, e l'altre buon' erbe non vi ſono in quant' abbondanza ei vorrebbe, eſſo ve ne fa ſpargere le ſemenze, e ogni quattro anni vi fa gittare, con un po' di concime, le polveri del ſuo granajo, e tutte le vagliature laſciate dal pollame.

Quando, tornando la primavera, gli animali annojati di ruminare all' ombra un' erba arida, e ſcipita, deſiderano il tenerume dell' erbe novelle, allora ſi conducono nelle terre ripoſate, dove i grani caduti ſotto la falce del mietitore hanno un cotal poco pullulato; oppure lungo i rialti, che ſoſtengono

LES PRAIRIES *les terres, & qui sont révêtus de gason ; ou le long des ruisseaux, des fossés & des grands chemins. Mais on les écarte sévèrement de la prairie, & on ne les y souffre qu'après la récolte des foins : à moins que la prairie étant fort spacieuse, les habitans n'en réservent un canton qu'on appelle* Communes, *parce que les chevaux & le gros bétail de la communauté en font usage, jusqu'à ce que la fenaison faite on puisse les admettre par tout.*

Communes.

Par cette précaution l'herbe se fortifie promtement en avril & en mai. Elle monte en liberté, & couvre bien-tôt une vaste plaine d'une prodigieuse multitude de fleurs dont les couleurs, comme vous le voyez ici, sont relevées par le verd qui leur sert de fond. La graine succéde en juin : le foin mûrit, & sera bien-tôt prêt à faucher.

Rigoles.

Lorsqu'une extrême sécheresse fait craindre qu'il ne puisse coître suffisamment, & parvenir à sa maturité, on prend en plusieurs pays le soin d'arroser la prairie quand la chose est faisable. On tire de la rivière un canal qui borde le pré, ou bien on mé-

nage

le terre, e che novamente han verdegiato, ovvero lungo i ruscelli, i fossi, e le strade maestre. Ma si tengon lunge da' prati, e non vi si ammettono se non dopo la raccolta del fieno: se però, per essere la prateria assai vasta, gli abitanti non ne salvano qualche sito apposta, che si chiama comune, perchè i cavalli, e l'altro bestiame della comunità ne possano far uso, sin che, fatto il fieno, si possano introdurre per tutto. I Prat.

Comune.

Con questa cautela l' erba nell' aprile, e nel maggio s' assoda. Sale liberamente, e copre ben tosto una vasta pianura con una gran quantità di fiori, i cui colori, siccome vedete quì, ricevono risalto dal verde, che serve ad essi di fondo. Il giugno ne vien la semenza; il fieno si matura, e presto sarà da mietere.

Quando pel secco eccessivo si teme, ch' egli non possa crescere bastevolmente, in molti paesi, se la cosa è fattibile, si proccura d' innaffiare la prateria. Si cava dal fiume un canale, ch' attornj il prato, oppure si forma

Rivoli.

Les Prairies

nage un ruiſſeau dont on retient les eaux dans un lit forcé, que le ruiſſeau ne s'eſt pas fait lui-même, mais qu'on a fait exprès, & tenu un peu haut de bord, ou plus élevé que la ſurface de la prairie. On arrête l'eau de ce ruiſſeau, afin qu'elle s'élève juſques ſur les bords, d'où elle ſe répand enſuite, & va raſfraîchir le pié des herbes. En certains pays chaque particulier jouit tour à tour durant une heure ſeulement, ou même une demie heure du droit d'introduire l'eau dans ſon pré, après quoi l'ouverture faite pour lui, eſt bouchée promtement, & l'eau coule pour le ſervice de ſon voiſin. Dans les prairies du Royaume de Valence & d'Andalouſie, on garantit les herbes des chaleurs exceſſives par le ſecours des rigoles que chaque particulier tire de la rivière voiſine, & lorſque l'eau eſt plus baſſe que la ſurface du pré, on la jette en manière de pluye du foſſé dans le pré avec le ſecours de l'écope ou de la pèle creuſe. Le Xucar après avoir été ſaigné de la ſorte ſur une étendue de douze ou quinze lieues, demeure preſque entièrement à ſec.

Lor-

ma un ruscello, le cui acque si trattengono in un letto non naturale, cui il rio non s'è formato da per se, ma che s'è fatto apposta, e un po' più alto della sponda, o più sollevato della superfizie del prato. L' acqua di cotesto ruscello si rattiene, acciò salga fin sopra le sponde, d' onde poscia si spande, e va ad innaffiar l'erbe. In certi paesi ciascuno di mano in mano ha la facoltà, pel tratto d'una ora sola, o di meza, d' introdur l'acqua nel suo prato, dopo di che l'apertura fatta per lui vien tostamente turata, e l' acqua scorre a pro del suo vicino. Nelle praterie del Reame di Valenza, e di Andaluzia, si difendono da' calori eccessivi l'erbe con de' riottoli, cui ciascun particolare cava dal fiume vicino, e quando l' acqua è più bassa, che non è la superfizie del prato, si getta a foggia di pioggia dal fosso nel prato per via della scopa, o della pala concava. Il Xucar, dopo d' essergli si nella guisa predetta tratta l' acqua pel corso di dodici, ovvero di quindici leghe, resta quasi affatto asciutto.

I PRATI

Ta-

LES PRAIRIES

Lorſque le ſoin eſt abbatu, on le tourne & retourne en l'éparpillant ſur le pré pour lui faire exhaler ſon plus grand feu, ſans quoi il s'embraſeroit réellement au fénil. On le met la nuit en monceaux pour le garantir de la fraîcheur. Enfin on laiſſe écouler quelques jours, avant que de l'emporter: mais chacun tient ſon char toûjours prêt à partir au beſoin. On prévient avec vigilance les déſordres du tems. Il n'arrive que trop ſouvent qu'un orage imprèvû, ou le debordement de la rivière, nous enléve tout-à-coup cette importante provision, la diſſipe entièrement, ou aille enrichir les habitans des villages ſitués plus bas de ce que les propriétaires ne peuvent plus reconnoître ni réclamer.

Epaves.

Regain. *Lorſqu'on veut retirer de ſon pré une ſeconde herbe, qu'on appelle regain, il en faut encore interdire l'entrée au bétail juſqu'à la fauchaiſon qui s'en fait vers la mi-ſeptembre. Dans les prairies ſpacieuſes on fixe la portion qui doit être miſe en regain: le reſte eſt abandonné durant l'été & l'autonne aux uſages de la communauté.*

Vo-

Tagliato il fieno, si volta, e rivolta, sparpagliandolo sul prato per fargli esalare il suo fuoco maggiore, senza di che egli realmente s' accenderebbe nel fienile. La notte s' ammonta per difenderlo dal freddo. Finalmente, prima di portarlo via, si lascia passar qualche giorno: ma ciascuno tien sempre il suo carro pronto a partire, quando bisogna. Si prevengono con vigilanza i sconcerti del tempo. Spesso accade, che un acquazzone improvviso, o un ringorgo del fiume, ci porta via ad un tratto cotesta premurosa provvisione, la dissipa interamente, o reca agli abitanti delle ville situate più abbasso ciò, che i proprietarj non posson più nè riconoscere, nè pretendere.

I Prati.

Accessioni.

Quando si vuol cavar dal suo prato una seconda erba, che si chiama guaime, non bisogna peranche lasciarne entrar il bestiame, fin alla segatura, che si fa verso la metà di settembre. Nelle praterie vaste si stabilisce la porzione, da cui vuol cavarsi il guaime; il rimanente, la state, e l' autunno, si lascia a pro della comunità.

Guaime.

Les Prairies

Voyons présentement les avantages qu'on peut tirer des prairies. L'usage le plus noble de tous, & peut-être le plus profitable qu'on en puisse faire, est l'établissement d'un haras pour nous pourvoir de chevaux propres à porter ou à tirer.

Le Haras.

Il n'y a point de cheval, si méprisable qu'il paroisse, qui ne convienne à quelque ouvrage nécessaire, & qui n'y convienne souvent mieux qu'un autre infiniment plus beau que lui. Un cheval court, ramassé, d'épaisse encolure résistera long-tems au travail de la charue, ou persévèrera dans l'exercice uniforme d'une machine qu'il faut faire tourner, tandis que le cheval le plus vif & le plus fin y périra promtement. Au contraire celui qui a la tête menue, l'encolure haute & légère, la taille dégagée, le ventre un peu serré, & la jambe fine, sera réservé pour les services brillants. Il sera honneur à son maître dans une fête. Il le servira à la chasse & en voyage. Il le sauvera dans une bataille.

La diversité des services demandant des espéces & des tailles toutes differentes, la nature toûjours attentive à

Ora vediamo i vantaggj, che possono ritrarsi dalle praterie. L' uso più nobile, e fors' anche più profittevole, che possa farsene, è di stabilirvi una razza di cavalle per provvederci di cavalli buoni da portare, e da tirare. I Prati.

Non v' ha cavallo, per quanto spregevole, ch' egli sembri, il qual non s' adatti a qualche lavoro necessario, e non vi s'adatti sovente meglio d' un altro infinitamente più bello di lui. Un cavallo corto, rannicchiato, e di collo grosso reggerà lungo tempo sotto l' aratro, o persevererà nell' esercizio uniforme d' una macchina, cui conviene aggirare, laddove il cavallo più vivo, e snello vi soccomberà presto. All' opposto quegli, c' ha la testa sottile, il collo alto, e leggiere, la vita svelta, il ventre un po' stretto, e la gamba sottile, si salverà pe' servigj di comparsa. Egli in una festa farà onore al suo padrone. Lo servirà cacciando, e viaggiando. Lo salverà in una battaglia. Puledri.

Siccome i diversi servigj esigono delle spezie, e stature diverse, così la natura mai sempre sollecita a'

LES PATURAGES. *nos besoins a tellement varié les qualités des paturages, que dans un canton on trouve des chevaux d'une beauté parfaite pour les personnes & pour les occasions distinguées; dans un autre on en trouve de médiocres & de propres pour les travaux ordinaires: ailleurs enfin on en trouvera de la moindre espèce pour les travaux les plus vils, & où l'on a le plus d'intérêt d'éviter la dépense.*

Les pâturages extrémement gras & abondans comme ceux de Dannemarc, de Frise & du Nord de la Hollande, donnent de gros chevaux de harnois, dont les uns qui réunissent un air noble avec une taille avantageuse, seront employés au carosse; les autres par leur masse & par la force de leur jarrèt, seront capables d'animer tout un attelage, & de soutenir à deux dans une descente l'énorme poids d'une voiture publique. Les pâturages un peu maigres & dont l'herbe est plus délicate, comme ceux d'Alençon, de Touraine, de Xaintonge, du Maine, & du Limousin, fournissent des chevaux fins pour les écuries du Roi, pour les gens de qualité, & pour le manége. Les terroirs

qui

nostri bisogni ha talmente variate le qualità de' pascoli, che in un luogo si trovano de' cavalli d'una perfetta bellezza per le persone, ed occasioni distinte: in un altro se ne trovano di mediocri, e proprj pe' lavori ordinarj: altrove finalmente se ne troveranno d' infimi pe' lavori più vili, ed in cui, anzi di tutto, preme di risparmiare la spesa. I Pascoli.

I pascoli sommamente grassi e abbondanti, siccome quelli di Danimarca, di Frisia, e del Nord dell' Ollanda, danno de'cavalli grandi da arnese, di cui gli uni, che hanno un portamento nobile, e una buona statura, s'impiegheranno alla carozza: gli altri, mercè la lor mole, e la forza de'lor garetti, saranno bastanti ad animare una quadriga intera, ed a sostenere in due in una scesa, il grave peso d' una vettura pubblica. I pascoli un po' magri, e la cui erba è più dilicata, siccome quelli d'Alanson, di Turena, di Xaintonge, del Meno, e del Limosì, somministrano de' cavalli scarzi per le scuderíe reali, per le persone ragguardevoli, e da maneggio. I terreni

LES PRAIRIES

*qui tiennent le milieu, comme le Soissonnois, la Franche-Comté, le haut-Poitou, la Bresse, donneront des chevaux de monture pour la cavalerie, & toutes sortes de chevaux de voiture & de somme. Le Dannemarc qui nous fournit de très-beaux chevaux de carosse en donne aussi d'autres qui sont recherchés pour leur petitesse: on en fait de jolis attelages, ou la monture des jeunes Seigneurs. Les chevaux de selle les plus estimés sont les guildins * d'Angleterre, les genets d'Espagne, les chevaux Turcs, Barbes, & Arabes.*

*Guildin est la même chose que cheval hongre.

Les Bœufs.

Le second usage qu'on fait des herbages & des prairies, est d'y élever de jeunes bœufs qu'on mèt au tirage à trois ou quatre ans, & qu'on en retire à dix pour les engraisser. On connoît l'âge des jeunes bœufs comme celui des jeunes chevaux, par l'inspection des dents. Les dents de lait leur tombent après un certain tems, & sont remplacées par d'autres qui les ont poussées dehors. Les différens progrès des secondes arrivant toûjours dans des espaces réguliers, elles servent à faire connoître le nombre des années, jusqu'à ce qu'étant toutes égales elles ne marquent plus.

On

mediocri, ſiccome di Soiſſons, della Franca-Contea, dell' alto Poitù, e della Breſſe, daranno de' cavalli da monta per la cavallería, e d'ogni ſorta da vettura, e da ſoma. La Danimarca, che ne dà de'cavalli da carozza belliſſimi, ce ne ſomminiſtra anche degli altri, che vengono ricercati per la lor picciolezza; ſe ne fanno de' galanti tiri, oppure li cavalcano i giovinetti nobili. I cavalli da ſella più ſtimati ſono gli ungheri d' Inghilterra, i ginetti di Spagna, i Turchi, i Barberi, e gli Arabi.

I Prati.

La chinéa d'Inghilterra, e'l caval unghero ſono la ſteſſa coſa.

Il ſecondo uſo, che ſi fa degli erbaj, e de' prati, ſi è d' allevarvi de' buoi giovani, che di tre o quattr'anni ſi mettono al giogo, e ſi levano di dieci per ingraſſarli. L' età de' buoi giovani, ſiccome quella de'cavalli, ſi conoſce, guardando i denti. Paſſato certo tempo cadono ad eſſi i denti lattajuoli, e a queſti ne ſottentrano degli altri, da' quali i primi furon cacciati fuori. Siccome i ſecondi vanno creſcendo variamente ſempre in iſpazj regolari, così eſſi additano il numero degli anni, finchè divenuti tutti uguali, non indicano più nulla.

I Buoi.

S'av-

LES PRAIRIES

On dispose † de bonne-heure un jeune bœuf à porter le joug. Comme il est naturellement un peu sauvage, on ne sauroit trop l'accoutumer à souffrir qu'on le touche, à venir recevoir sa nouriture de le main de l'homme, à laisser passer sans résistance une branche d'osier au tour de son cou, ou un lien autour de ses cornes naissantes. A' ce premier apprentissage succédent des exercices plus sérieux. On le fait aller de compagnie avec un autre bœuf discipliné. On lui fait traîner une simple planche : il s'accoutume au bruit de deux petites roues : on double ensuite la charge : il se laisse enfin amener par degré à présenter sa tête au joug, & à ne refuser aucune fatigue.

Le profit qu'on tire d'un bœuf est fort considérable, parce qu'aprés avoir trainé les voitures ou la charue pendant six ans, il peut se reposer, prendre de l'embonpoint, & valoir encore deux ou trois cens livres. Il ira grossir le nombre de ces énormes bœufs de Flandres, d'Auvergne

† Tu quos ad studium atque usum formabis agrestem; Jam vitulos hortare, &c. Georg. 3.

S' avvezza † per tempo il bue giovane a portar il giogo. Siccome di sua natura egli è un cotal poco selvaggio; così malagevolmente soffre di venir toccato, di ricever il cibo dalla mano degli uomini, di lasciarsi pacificamente attorniare il collo con un ramo di vinco, o legarsi le corna, che gli spuntano. Dopo questa prima istruzione seguono degli esercizj più serj. Si fa camminare in compagnía d' un altro bue disciplinato. Gli si fa strascinar una semplice tavola; s' avvezza al cigolare di due piccole ruote; poscia gli si raddoppia il peso: finalmente egli si riduce gradatamente a presentare la testa al giogo, e a soggettarsi ad ogni qualunque fatica. I Prati.

L' utile, che da un bue si ricava, è molto grande, poichè, dopo d' aver tirato pel corso di sei anni il carro, o l' aratro, egli può riposarsi, ingrassarsi, e valer tuttavía dugento, o trecento lire. Egli si porrà tra que' smisurati buoi della Fiandra, d'Avvergna

† *Tu quos ad studium, atque usum formabis agrestem, Jam vitulos hortare &c.* Geor. 3

Les Prairies

gne ou de basse-Normandie, qui remplissent toutes les semaines les marchés de Seaux & de Poissi, d'où ils se répandent dans Paris & dans toute la France. Le seul cuir d'un bœuf de cette espéce, quand il a passé par les mains du tanneur, se vend vingt & vingt-cinq livres, souvent beaucoup plus.

Les Vaches.

Le troisième profit des prairies, & qui est d'un usage plus universel, est la nourriture des troupeaux de vaches. Ici l'ordre des matières nous conduiroit assez naturellement aux opérations de la laiterie: mais nous en suprimerons le menu détail. L'habitude où nous sommes d'abandonner les ouvrages de la campagne à des personnes grossières nous donne des idées peu avantageuses de ce qu'elles font. Nous nous croyons déplacés, & en quelque sorte deshonorés de nous trouver dans le ménage d'une ferme. Tout nous y paroît bas & peu digne de notre attention. Mais il n'y a qu'un goût perverti par les prèjugés de l'education, qui puisse regarder avec indifférence ce que la nature a enseigné aux premiers hommes, ce que toutes les nations

gna, o della Normandía baſſa, che ogni ſettimana van ne' mercati di Seaux, e di Poiſſi, donde vengono a Parigi, e per tutta la Francia. Il cuojo ſolo d' uno di coteſti buoi, quando ſia paſſato per le mani del pelacane, ſi vende venti, e venticinque lire, talvolta aſſai più. I Pascoli.

Il terzo vantaggio delle prateríe, e ch' è d' un uſo più univerſale, ſi è il nutrimento delle mandre di vacche. L' ordine delle materie naturalmente vorrebbe, che favellaſſimo delle operazioni ſpettanti alla caſcína: noi però non ne parleremo minutamente. Siccome ſogliamo dell' operazioni di campagna laſciar il penſiere alle perſone groſſolane, così abbiamo a vile ciò, ch' eſſe fanno. Ci crediamo abbaſſati, e in certo modo diſonorati a trovarci negli affari villereccj. Ogni coſa ci ſembra vile, e indegna della noſtra attenzione. Pure ſoltanto un genio guaſto dalle prevenzioni dell'educazione, può riguardare con indifferenza ciò, che fu inſegnato a' primi uomini dalla natura, che fu ſtimato da Le Vacche.

tutte

LES PATURAGES. *tions ont estimé, & ce qui est après le pain la plus commune ressource du genre humain.*

Laiterie. *La laiterie n'a dans le fond rien qui puisse offenser les yeux les plus accoutumés à la propreté. Les vaisseaux en sont simples, il est vrai: ce ne sont que des claies & des vases de terre ou de bois : mais tout y est en ordre & d'une netteté parfaite. La propreté en est inséparable. Rien même n'y réussiroit sans ce point.*

Le Chev. *Nous pouvons, au retour de la promenade, voir une laiterie & ce qu'on y fait. Je ne sai cela que confusément.*

Le Pr. *Je le veux bien. Ce n'est pas seulement la propreté du lieu qui nous invite à y entrer : ce qui s'y fait est amusant, & peut être l'objet d'une raisonnable curiosité. Nous avons des Princesses aussi respectables par la justesse de leur goût que par ce haut rang où leur naissance les a placées, qui bien loin de mépriser ces ouvrages rustiques, ont elles-mêmes une laiterie où elles s'occupent à écremer le lait, à verser la crême dans la baratte, à battre le beurre, à jetter la dose de présu-*

re

tutte le nazioni, e che dopo il pane è il sostegno più comune del genere umano. I Pascoli,

La cascìna realmente non ha cosa, che possa offendere gli occhj più avvezzi alla mondezza. E' vero, che gli ordigni ne sono semplici: essi non son che graticcj, e vasi di terra, o di legno: ma ogni cosa v' è regolata, e netta. Ivi regna sempre la pulitezza; anzi senza di questa nulla potrebbe farsi. La cascina.

Cav. Nel ritornar dal passeggio, noi possiamo vedere una cascìna, e quanto colà si fa. Poichè n'ho solo un' idea confusa.

Prio. Volontieri. Non solo la mondezza del luogo n' invita a entrarvi, ma ancora quanto vi s' opera, ch'è dilettevole, e degno d' una ragionevole curiosità. Noi abbiamo delle Principesse ragguardevoli, non meno pel loro buon gusto, che per l'alto posto, in cui il lor nascimento le ha collocate, le quali, anzi che disprezgiare cotesti lavori rustici, hanno esse una cascìna, in cui s'impiegano a sfiorare il latte, a versar il capo di latte nella secchia, a sbatter il burro, a gettar la dose di ga-

glio

LES PATURAGES.

* Fromage du mot *Forma*.

*re † dans le lait pour le faire prendre, à mettre le caillé dans les formes *, & à saler le tout quand le petit lait en est parfaitement égouté. Ce que des mains royales ne dédaignent pas de façonner, rougirons nous de nous en instruire?*

Le Chev. *Quels sont, je vous prie, les fromages les plus estimés?*

Le Pr. *Chaque pays a ses cantons renommés; l'Angleterre estime le fromage de Chester; le Hainaut vante ceux de Marolles; la Picardie, ceux de Guise; la Normandie, ceux de Neuchatel, de Pont-Levèque & de Livarot; le Dauphiné, celui de*

† La présure est une espéce de levain dont la principale matière est le lait caillé qu'on trouve dans la mulette, ou le premier estomac d'un veau. On la sale, on la conserve. Cette matière délayée dans de la créme, développe ses sels volatils. Le ressort de l'air darde les sels de toute part dans le lait où ce levain est jetté. Il se fait une agitation dans les parties les plus intimes de toute la masse, qui sépare l'umeur séreuse d'avec les parties succulentes. Celles ci se rapprochent par pelottons, & c'est ce qu'on appelle le lait caillé, dont on fait le fromage commun. Le bon fromage se fait de la creme & du lait caillés ensemble.

glio † nel latte per farlo quagliare, a metter il latte quagliato nelle forme, e ad insalare ogni cosa, quando il siero n' è interamente scolato. E noi poscia vergogneremo di sapere, ciò che mani Reali non isdegnano di fare? I PASCOLI. Formaggio dalla voce Lat. *Formæ*.

Cav. Quali sono di grazia, i cacj più stimati?

Prio. Ogni paese ha i suoi luoghi famosi; l' Inghilterra stima quello di Chester; l' Ainaut celebra quello di Marolles; la Piccardía que' di Guisa; la Normandía que' di Neuchatel, di Pent-leveque, e di Livarot; il Delfinato quello di

† *Il gaglio è una spezie di lievito, il cui principale ingrediente è il latte rappreso, che si trova nello stomaco del vitello. S' insala, e si conserva. Questi stemperato nel capo di latte scioglie i suoi sali volatili. La forza elastica dell' aria slancia da tutte le bande i sali nel latte, in cui s' è messo il gaglio. Si fa un' agitazione nelle parti più interne di tutta la massa, per cui si separa l' umor sieroso dalle parti crasse. Queste s' uniscono a foggia di pallottola, e s' appellano latte quagliato, di cui si fa il cacio. Il cacio migliore si fa di crema, e di latte quagliati insieme.*

LES PATURAGES. *de Sassenage; la Suisse, celui de Gruyeres qui se fait avec une propreté & des attentions infinies. Enfin le Milanès envoye par tout le fromage de Lodi que nous nommons Parmesan, parce qu'une Princesse de Parme l'a, dit-on, fait connoître en France où il soutient toûjours sa réputation.*

Tous ces fromages sont uniquement de de lait vaches sans aucun melange de lait de chévres, & la créme y entre avec le lait, ce qui ne se fait pas pour le fromage commun: celui ci n'est que du lait caillé, dont on a séparé la creme pour en faire du beurre. Le fromage de Rocfort en Lenguedoc passe pour être de lait de brébis.

Produit d'une Vache.

Le Chev. *Il faut que le profit qu'on tire de ces animaux soit considérable, puisque c'est communément le seul bien que les gens de campagne possédent.*

Le Pr. *Nous pouvons juger du produit de ces nombreux troupeaux qui couvrent nos prairies, par celui d'une vache dont la fécondité n'ait rien d'extraordinaire, & qui soit nourrie non dans les herbages les plus gras, mais*

dans

di Saffenage; i Svizzeri quel di Gruyeres, che si fa con una pulitezza, e attenzione infinita. Finalmente il Milanese invía per tutto il cacio da Lodi, da noi chiamato Parmigiano, perchè dicesi, che una Principessa di Parma l' abbia fatto conoscer in Francia, dove si mantiene tuttavía in credito. I Pascoli.

Tutti cotesti cacj sono di puro latte di vacca senza alcuna meschianza di quello di capra, e v'entra ancora il capo di latte, il che non si fa nel cacio ordinario: questo è fatto solo di latte quagliato, da cui s'è estratto il capo di latte per farne del burro. Si crede, che il cacio di Rocfort in Linguadocca sia fatto di latte di pecora.

Cav. Bisogna, che il profitto, che si cava da cotesti animali sia molto grande, poichè ordinariamente i contadini non hanno altra entrata che questa. Rendita d' una vacca.

Prio. Noi possiamo conghietturare il profitto di queste numerose mandre, che coprono i nostri prati, da quello d' una vacca di mediocre fecondità, e nutrita non già negli erbaj più grassi, ma

LES PATURAGES. *dans des paturages communs. Une bonne vache donne par semaine assez de crême pour faire jusqu' à cinq livres de beurre. Les autres qui sont plus foibles, & plus jeunes n' en donneront que quatre ou trois, quelquefois moins. Pour faire un compte moyen, & pour avoir égard au déchèt que l' hiver apporte dans le profit, bornons-nous à trois livres par semaine pour chaque vache. Sur les cinquante-deux semaines qui sont l' année, retranchons-en dix, pendant lesquelles la vache est en partie sans lait, lorsqu' elle est prête à mettre bas son petit; en partie occupée à l' allaiter. Il reste quarante-deux semaines. N' en mettons que quarante, le compte en sera plus sûr. La livre de beurre peut aller en certains tems à douze sous & plus: dans d' autres la livre ne descend pas au-dessous de cinq. Fixons-en le prix à six sous pour toute l' année, ce qui est assurément audessous de sa juste valeur, non seulement autour de Paris où la consommation est grande, mais presque généralement par tout. Trois livres produiront dixhuit sous par semaine. Où il y a trois livres*

de

ne'pascoli ordinarj. Una buona vacca dà ogni settimana tanto capo di latte, che basta a far cinque libbre di burro. L'altre, che sono più fiacche, e più giovani, ne daranno quattro, o tre sole, talvolta meno. Per far un conto mediocre, e per diffalcarne la perdita del verno, riduciamoci a tre libbre la settimana per ogni vacca. Dalle cinquantadue settimane, che formano l'anno, leviamone dieci, nelle quali talora la vacca è senza latte, quando è per partorire, talora allatta il suo parto. Vi restano quarantadue settimane. Mettiamone quaranta sole; il calcolo ne sarà più sicuro. Il burro in certi tempi può valere fin a dodici soldi per lira, e più: in altri egli non ne costa mai meno di cinque. Fissiamogli il prezzo di sei soldi per tutto l'anno, che per certo è minor assai del suo giusto valore, non solo ne' contorni di Parigi, dove il consumo è grande, ma quasi per tutto universalmente. Tre libbre saranno dieciotto soldi per settimana. Dove vi sono tre libbre I Pascoli.

LES PATURAGES. *de beurre, les fromages qu'on fait du lait écrèmé doublent pour la quantité: mais ils ne font communément que la moitié du prix. Ce sont neuf sous, qui réunis à dix-huit, sont vingt-sept sous. Rèduisons-nous à vingt-cinq, qui répétés quarante fois ou multipliés par deux livres, donneront cinquante livres par an. Je compte ici pour rien le produit du veau, quoique les moindres se vendent cinq & six livres. Je compte aussi pour rien les commoditez que la famille peut tirer tous les jours de la laiterie, sans préjudice du produit ordinaire. Je ne fais pas non plus entrer en ligne de compte l'amendement qu'il faudroit acheter pour fortifier les terres au défaut des secours de l'étable; ni l'engrais de porcs auquel on abandonne le petit lait, & qui sont d'un usage perpétuel pour la nouriture des domestiques. Tous ces avantages que nous mettons à part, compenseront abondamment le premier achat de la vache, si elle ne provient pas de la ferme; & les frais modiques de la garde du troupeau. Sur le produit de cinquante livres qui nous demeure toûjours*

di burro, ve ne sono sei di cacio, che si fa del latte sfiorato: ma questo non vale ordinariamente, che *la* metà. Questi son nove soldi, che uniti a dieciotto fanno venzette soldi. Riduciamoli a venticinque, che replicati quaranta fiate, o moltiplicati per due lire, saranno cinquanta lire l' anno. Io quì non calcolo l' utile del vitello, benchè gl' infimi si vendano cinque, e sei lire. Nè parimente annovero l' utile, che la famiglia può cavar ogni giorno dalla cascína, senza pregiudizio della rendita ordinaria. Lascio altresì da parte il concime, cui bisognerebbe comperare per fortificar i terreni, se non vi fosse l' ajuto della stalla: e taccio l' ingrassamento de' porci, a cui si lascia il siero, e che servono ad alimentare continuamente la famiglia. Tutti questi utili, da noi ommessi, compenseranno abbondevolmente la compera della vacca, se pur non è nata in casa, e le piccole spese fatte per guardare la mandra. Dalla somma delle predette cinquanta lire, che ne restano tutta- I PASCOLI

LES PATURAGES. *jours en entier, diminuens encore dix livres qui suffisent pour louer en cas de besoin la quantité de pré necessaire pour y faucher de quoi nourir la vache pendant l'hyver où dans les tems pluvieux : moyennant quoi le calcul sera vrai, même pour ceux qui nourrissent sans avoir en propre ou sans tenir à ferme aucune portion de la prairie. C'est donc 40. liv. de profit clair que chaque vache raportera au fermier. Si son troupeau est de vingt vaches, elles lui produiront* 800. *livres tous frais faits. Il peut survenir, il est vrai, quelque accident qui dérange le produit : mais il arrive aussi des enchères & des profits aventuriers qui le grossissent, & la vente de quelque veau ou de quelques genisses, suffit tout d'un coup pour le doubler. Un veau nouri pendant quelques mois, se peut vendre quinze livres & plus. Ceux qu'on élève le long de la Seine en Normandie, & qu'on appelle pour cette raison, veaux de riviere, se vendent communément* 30. & 35. *livres souvent davantage. Un exemple suffira pour justifier mon calcul. Je connois un vil-*

vía intere, caviamone ancora dieci I Pascoli.
lire, che bastano per prender a pigione, dove abbisognasse, la quantità del prato necessaria da mietervi, onde nodrire la vacca l'inverno, o ne' tempi piovosi: sicchè il nostro calcolo sarà giusto anche per quelli, che pascono, senz' avere di sua ragione, o aver ad affitto alcuna parte della prateria. Dunque egli è chiaro, che il pastore avrà quaranta lire di rendita per ogni vacca. Se la sua mandra è di venti vacche, egli ne ricaverà 800. lire, detratte tutte le spese. E' vero, che può nascere qualche accidente, il quale scemi l' utile; ma talvolta accadono de' cari, e de' vantaggj avventiccj, i quali l' aumentano, e la vendita di qualche vitello, o d'alcune giuvenche basta a raddoppiarlo tutto in un tratto. Un vitello nudrito pel corso d'un mese, può vendersi quindici lire, e più. Quelli, che s' allevano in Normandía lungo la Senna, e che perciò si chiamano vitelli di riviera, ordinariamente si vendono 30. e 35. lire, talvolta più. Basterà un esempio solo a ben autenticare il mio calcolo. Io conosco una

LES PATURAGES. *village de cent feux, situé sur le bord d'une prairie qui fait sa richesse, mais hors de la portée de Paris, & éloigné de dix lieues des deux ou trois villes voisines où il y a le plus de consommation. En ce lieu sur une prairie d'une demie lieue en quarré, on nourit huit cens vaches, qui sur le pié de quarante livres ne devroient rendre que trente deux mille livres de profit. Par un compte fait depuis plusieurs années de suite, le profit en est toûjours porté au-dessus de quarante mille.*

Le Chev. *Voilà une abondance digne d'envie. Heureux ceux qui se trouvent situés au bord de ces grasses prairies!*

Le Pr. *Leur situation est doublement avantageuse. Outre le profit du pâturage, ils en tirent encore dequoi porter la fertilité de leurs terres labourables au double des autres. Mais la Providence toujours féconde en expédiens, n'a pas abandonné les terres maigres, & qui sont moins mélangées de grandes prairies. Elles jouissent de certaines commodités très-estimables, & souvent incom-*

Avantages des païs maigres.

pa-

Villa di cento fuochi, posta pres- I PAscoli.
so una pratería, in cui consiste
la sua ricchezza, ma distante as-
sai da Parigi, e lontana dieci le-
ghe da due o tre città circonvici-
ne, dove v'ha il maggior consu-
mo. Quivi sur una praterìa di me-
za lega per quadro, si nudrisco-
no ottocento vacche, le quali,
secondo il calcolo da noi fatto
di 40. lire, non dovrebbero dar al-
tro utile, che di 32. mila lire.
Pure, dal conto fatto per più an-
ni di fila, si sa, ch'egli eccede sem-
pre le 40. mila.

Cav. Questa è un' abbondanza
invidiabile. Beati coloro, che
stanno appresso coteste grasse pra-
teríe!

Prio. La lor situazione è per due
motivi giovevole. Oltre al van-
taggio del pascolo, essi ne rica-
vano ancora, onde ridur le lor
terre da lavoro doppiamente più
fertili dell' altre. Ma la Provvi-
denza sempre feconda di spedienti Vantaggj
non ha mica abbandonate le ter- delle terre
re magre, e più scarse di gran re magre
prateríe. Esse hanno certi a-
gj pregevolissimi, e che sovente

LES PATURAGES *patibles avec une extrème fertilité. On y élève une volaille plus délicate & plus saine: le gibier y est d'un goût plus relevé: les fruits y ont un suc plus fin: les abeilles y donnent un meilleur miel & une plus belle cire: on y est même plus attentif à profiter de ce qu'on laisseroit comme inutile dans des pays plus gras. On y fait valoir jusqu'aux moindres vallons, & jusqu'aux rideaux revêtus de gazon. Au peu de foin que les habitans recueillent, ils joignent des pailles, des lentilles, des lupins, des féveroles, des cosses de pois, des feüilles de vignes, des siliques de toutes sortes de légumes, & même des feüillages tendres de certains bois, comme bouleaux, genets, citises, joncs marins, ormes, & d'autres dont les noms ne me reviennent pas. Ils réussissent par leur industrie à n'être pas privés de cette crème délicieuse qui prend tant de formes pour nous plaire, & de ce lait qui fait la ressource ordinaire des pauvres.*

Mais comme il est presque impossible de cultiver la terre sans le secours d'une herbe un peu abondante pour nourir les animaux nécessaires au la-

non ponno accoppiarsi con una somma fertilità. Vi si alleva del pollame più dilicato, e più sano; la selvaggina v'è più squisita; le frutta v'hanno un sapore più soave; le pecchie vi producono un mele migliore, e una cera più bella; e s'usa persino maggior attenzione d'avvantaggiarsi di ciò, che ne' paesi più bassi si stimerebbe inutile. Vi s'approfitta persino delle valli peggiori, e de' ciglioni vestiti di cespuglj. Al poco fieno, ch'essi raccolgono, aggiungono delle paglie, delle lenti, de' lupini, delle fave, de' gusci di piselli, delle foglie di vite, de' baccelli d'ogni sorta di legumi, e persino delle foglie tenere d'alcuni alberi, siccome betule, ginestre, citisi, giunchi marini, olmi, ed altri, de'cui nomi non mi ricordo. Essi, mercè la lor industria, sanno provvedersi di cotesto soave capo di latte, che s'addatta a tante forme per piacerci, e di cotesto latte, ch'è il sostegno ordinario de' poveri. I Pascoli.

Ma siccom'egli è quas'impossibile di coltivare la terra senza l'ajuto d'un'erba alquanto abbondevole per nutrire gli animali necessarj al

LES PATURAGES

Prairies artificielles.

labourage, quand la nature ne nous a point donné de prairies, nous en formons, pour ainsi dire, d'artificielles. On choisit une piéce de terre d'une étendue raisonnable: on l'environne d'un bon fossé pour en écarter le bétail, & après l'avoir labourée plusieurs fois on y séme en février les graines de l'espéce de foin qu'on estime le plus, ou qui convient le mieux à la qualité de la terre.

Luzerniere.

Si elle est bonne & nourissante aprés qu'on l'a rendu parfaitement douce & maniable, on y séme de la luzerne, dont il suffit d'employer un boisseau, ou le poids de vingt livres pour un arpent: & pour la semer avec plus de facilité & de profit, on la mèle avec quelques boisseaux d'avoine: on la jette ainsi à l'ordinaire à pleines mains. L'avoine prend le dessus & préserve la jeune luzerne du grand hâle qui la pourroit brûler. L'avoine payera la culture de la première année. Les années suivantes on coupera la luzerne deux ou trois fois par an, à mesure qu'elle monte en fleur: à moins qu'on n'aime mieux la laisser monter

en



mo 5.

Cte 61

B

A. *le Trefle*.

A. il Trifoglio.

me.

ca.

lavoro, così, quando non abbiamo de' prati naturali, ce ne facciamo, per così dire, d' artifiziati. Si sceglie un conveniente tratto di terra; gli si fa intorno un buon fosso per tener lunge il bestiame, e, dopo d'averlo lavorato più fiate, il febbrajo, vi si spargono le semenze di quella spezie di fieno, che si stima il migliore, o che più s' adatta alla qualità della terra.

I PASCOLI.

Prati artifiziati.

Prati seminati di cedrangola.

S' ella è buona, e grassa, dopo d' averla resa molle, e maneggevole, vi si semina della cedrangola, di cui basta adoperarne un moggio, o il peso di venti libbre per ogni stajóro: e per seminarla, più facilmente, ed utilmente, si mescola con alcuni moggj di vena: e così per l' ordinario si getta a manate. La vena se ne sta di sopra, e ripara la cedrangola dal troppo calore, che potrebbe abbruciarla. La vena pagherà le fatiche del primo anno. Gli anni seguenti si taglierà la cedrangola due o tre volte all' anno, a misura, ch' ella va crescendo: quando però non si voglia più tosto lasciarla

semen-

LE PATURAGES. *en graine à la troisiéme coupe. La graine se vend bien, & il en tombe toujours assez pour garnir de mieux en mieux la luzerniere. Cette herbe est excellente pour les agneaux qu'elle fortifie contre les grands froids, pour les chevaux qu'elle engraisse en peu de tems, pour les vaches ausquelles elle donne une grande abondance de lait : mais elles en sont si avides, qu'on les en a vûes souvent engouées & réellement suffoquées. On prend la précaution de mèler la luzerne avec de la paille coupée.*

Le sainfoin. *Le sainfoin est une autre ressource pour les pays qui manquent d'herbes, & c'est une ressource d'autant plus estimable, qu'il reussit même dans les plus mauvaises terres. On le séme avec succès sur la pierraille, sur le sable & sur la craye où il se trouve à peine un démi-pié de terre. Il se plaît sur les montagnes, & on le mèt utilement dans les endroits où le transport des amendemens est difficile, à cause de l'éloignement. On se trouve bien cependant d'en fortifier le fond avec de la suïe qui y repand de la graisse & des sels. La charge en est petite, & le tran-*



A: *Le Sainfoin commun.* ·lante.
A: La Medica ordinaria.

semenzire nella terza segatura. La semenza si vende cara, e di già ne cade da se quanto basta per fornire via più il prato. Quest' erba è squisita pegli agnelli, cui ella fortifica contro i gran freddi, pe' cavalli, cui ingrassa in breve tempo, per le vacche, cui rende assai copiose di latte: ma queste ne sono sì ghiotte, che spesso se ne sono vedute alcune realmente soffocate. S' usa la cautela di mescolar la cedrangola con della paglia tagliata a pezzi. I Pascoli.

La medica è un' altro soccorso pe' paesi mancanti d' erbe, e via più stimabile, perch' ella riesce anche nelle terre più cattive. Si semina con buon esito ne' luoghi pietrosi, sulla sabbia, e sulla creta, dove appena v' è un mezo piè di terra. Ell' ama le montagne, e si semina con profitto ne' terreni, in cui è difficile il trasporto del concime per la lontananza. Non per tanto torna bene fortificarne il fondo con della fuliggine, la quale vi sparge del grasso, e de' sali. Il di lei peso è picciolo, ed il La Medica.

LES PATURAGES. *transport aisé, parce qu'il en faut peu. Le saifoin n'aime pas le voisinage des autres herbes: c'est pourquoi on le séme plus drû que les autres graines. C'est assez de six livres pésant pour ensemencer un arpent. On le coup deux ou trois fois par an.*

On peut enfin semer de la même manière ou du fenugrec, ou de l'esparcèt, mais plus utilement du trefle qui réüssira même dans les terres légeres & d'un petit rapport. Trefle.

Le trefle dure quatre ou cinq ans dans une terre maigre: le sainfoin se soutiéndra sept à huit ans dans une terre médiocre: la luzerne quinze & vingt années dans une bonne. Lorsque ces herbages ont épuisé les sels qui leur conviennent dans une terre, & commencent à languir, on les renouvelle; mais dans un autre endroit: ils s'y trouveront toûjours mieux.

Le Chev. *Voilà bien des ressources pour les pays qui manquent de prairies. En les tirant de peine vous m'en tirez aussi.*

Bêtes à laine. Le Pr. *Un avantage considérable qui dédommage les pays maigres de la privation des herbages, est la nou-*

traſporto è agevole, poichè poca ne baſta. La medica ricuſa di ſtar vicina alle altre erbe; perciò ſi ſemina più fitta dell' altre ſemenze. Per ſeminare uno ſtajóro ne baſtano ſei libbre di peſo. Si ſega due, o tre volte all' anno. I PASCOLI.

Finalmente nello ſteſſo modo può ſeminarſi del fiengreco, o dell' *eſparcet*, ma con più profitto del trifoglio, che riuſcirà anche nelle terre leggieri, e ſterili. Trifoglio.

Il trifoglio in una terra magra dura quattro o cinque anni; la medica in una terra mediocre ſi mantiene ſei anni, o ſette; la cedrangola in un terren buono quindici, e venti. Quando queſt' erbe hanno ſtenuati in un terreno i ſali a loro confacevoli, e cominciano ad appaſſire, ſi rinnovano; ma in un altro ſito; il che tornerà ſempre meglio.

Cav. Oh quanti ſpedienti pe' paeſi mancanti di prateríe! Voi nel conſolarli, conſolate ancor me.

Prio. Il profitto conſiderabile, che compenſa ne' paeſi magri la mancanza delle prateríe, è il nu- Beſtie lanoſe.

Les Paturages.

nouriture des bêtes à laine. Nous n'avons pas moins besoin d'être vêtus que nouris. Les moutons, qui non-seulement nous nourissent, mais qui nous habillent; ne réussissent point, comme les grands troupeaux, dans les gras pâturages. La trop grande abondance d'herbes, qu'ils digèrent mal, leur cause des maladies mortelles. La fange & l'humidité des terres fortes les pourrit. Ils se plaisent au contraire dans les pays secs. Leur santé y est plus égale. Le tym, le serpolèt, la lavande, & cent autres herbes odoriférantes, donnent une saveur plus parfaite à leur chair. La laine de ces troupeaux est toûjours plus nette, plus fine & de meilleur débit. La graisse qu'on en tire fait un suif d'une blancheur à imiter la bougie.

Le Chev. *Vous m'avez appris le profit qu'on peut faire d'une vache: quel est celui qu'on peut faire d'une brebis?*

Le Pr. *Par un calcul souvent réitéré en différens pays, on trouve d'une manière assez uniforme que le profit d'une brebis est d'un écu par an, & peut de tems en tems*

mon-

nutrimento delle bestie lanose. I Pascoli. Noi abbiamo bisogno non meno di vesti, che di cibo. I montoni, che non solo ci nutriscono, ma ancora ci vestono, non riescono, siccome le mandre, ne' pascoli grassi. L'abbondanza d'erbe eccessiva, cui essi poco digeriscono, cagiona loro dell'infermità mortali. Il fango, e l'umidità delle terre forti li fa infracidire. Essi all'opposto amano i paesi secchi. Quivi stanno più sani. Il timo, il sermollino, lo spigo, e cent'altr'erbe odorose comunicano alla lor carne un sapor più perfetto. La lana loro è sempre più monda, più fine, e di più spaccio. Il grasso, che se ne cava, fa un sevo d'una bianchezza simile alla cera.

Cav. Voi m'avete insegnato l'utile, che si può trar da una vacca; e quale mai se ne può cavar da una pecora?

Prio. Dal conto fatto più fiate in differenti paesi, si raccoglie ugualmente per tutto, che l'utile d'una pecora è appunto uno scudo all'anno, e può tratto tratto

LES PATURAGES

monter quelque peu plus. Je n'entrerai point dans le détail des gains & des frais : contentez-vous du profit net qui en revient. Il est principalement fondé sur la tonte de la laine qui se fait tous les ans au mois de may, lorsqu'il n'y a plus de froids à craindre. Parmi les floçons de laine abbatus, on sépare ce qui est au cœur, c'est le plus fin, & ce qu'on nomme prime. *Ce qui en approche le plus se nomme* seconde : *on appelle* tierce *ce qui vient ensuite. Tout ce qui est jauni, déchiré & altéré est mis au rebut, & s'employe dans quelques étoffes fort grossières. La prime de Ségovie est incontestablement ce qu'il y a de plus parfait en ce genre. On fait généralement cas de toutes les laines d'Espagne. Les Anglois en exterminant tous les loups de leur île, en y répandant un grand nombre de brebis provenues de Castille, & en laissant leurs brebis à l'air tout le plus qu'il est possible, & jusques dans le temps des néges pour en attendrir la toison, sont parvenus à avoir une laine fort approchante de celle d'Espagne.*

Tontes des Brebis.

Prime. Seconde. Tierce.

Nous en avons en France de différentes

esser anche maggiore. Io non vi dirò minutamente i guadagni, e le spese; contentatevi dell' utile netto, che se ne trae. Egli consiste massime nella tosatura della lana, che ogni anno si fa nel mese di maggio, quando non s' ha più da temere il freddo. Tra' i bioccoli di lana tosati, si separa quella, che sta più in dentro, quest'è la più fine, e si chiama la *prima*. La vicina si noma *seconda*: la seguente si appella *terza*. Tutta la gialla, stracciata, e guasta si mette a parte, e s' adopera in certi drappi grossolani. La migliore, in questo genere, è senz' altro la prima di Segovia. Universalmente sono stimate tutte le lane di Spagna. Gl' Inglesi, sterminando i Lupi della lor Isola, e mettendovi un gran numero di pecore venute da Castiglia, e lasciandole all' aria più che sia possibile, e persino nel tempo delle nevi per ammorbidirne la lana, son giunti a farla molto simile a quella di Spagna.

I Pascoli

Tosatura delle pecore.

Prima.

Seconda.

Terza.

Noi in Francia ne abbiamo di varie

rie

LES PATURAGES

rentes qualités : mais quoique nos laines soient fort inférieures à celles d' Espagne & d' Angleterre, nos manufacturiers les mélangent si bien, & entre elles, & avec celles des deux royaumes voisins, qu' ils en font des étoffes parfaitement convenables à toutes sortes d' état, & où il n' est pas possible de rien souhaiter de plus. Nous nous passons de l' étranger pour les étoffes de laine aussi bien que pour celles de soye, & nous en fabriquons qui ont cours en Portugal, en Italie, dans les îles de l' Archipel, & dans toutes les Echelles † du Levant, où elles reprennent faveur plus que jamais, par un effèt de la vigilance de nos inspecteurs qui empêchent sévèrement qu'on n'en altére ni la qualité ni la largeur. Nos laines se vendroient encore mieux, & occuperoient un tout autre nombre d' ouvriers, si nous pouvions dans bien des ajustemens, préférer le goût simple & solide de nos étoffes

† On donne ce nom aux ports du levant de la Méditéranée où les Européans font commerce, & entretiennent un Consul pour régler avec autorité les différens des particuliers de leur nation.

rie forte: ma benchè le nostre lane sieno molto inferiori a quelle di Spagna, e d' Inghilterra, pure i nostri pannajuoli le mescolano insieme, e con quelle de' regni vicini sì bene, che ne fanno de' drappi convenientissimi ad ogni stato, e in cui non si può desiderar da vantaggio. Noi non abbiamo bisogno de' forastieri ne' pannilani, siccome nemmeno in quelli di seta, e ce ne fabbrichiamo, che hanno spaccio in Portogallo, nell'Italia, nell'Isole dell' Arcipelago, e in tutte le scale del † Levante, dove vie più s' accreditano, mercè la vigilanza de' nostri revisori, i quali rigorosamente impediscono, che non se n' alteri la qualità, o l' altezza. Le nostre lane si venderebbero via più, e terrebbero occupati assai più operaj, se potessimo in molti abbigliamenti anteporre il gusto semplice, e massiccio de' nostri drappi al-

I Pascoli.

† *Così si chiamano i porti del levante nel mediterraneo, dove gli Europei trafficano, e mantengono un Consolo con autorità d' accomodare i litigj tra i particolari della lor nazione.*

Les Pa- turages. *ses à l'éclat des indiennes, dont l'usage ne se peut multiplier, qu'en ruinant la vente & la fabrique des laines que nos provinces nous donnent.*

Il y a encore d'autres animaux qui ont reçû des inclinations douces, qui se plaisent à vivre par troupes auprès de l'homme, & qui lui sont

Chévres. *d'une utilité journalière, même dans les terroirs le moins fértiles. Telles sont d'abord les chévres. Il ne faut que les lâcher sur les colines les plus escarpées & sur les rochers stériles; elles en rapportent à leur maître, par l'effet d'une Providence inconcevable, une abondance de lait qui étonne. Elles sont accablées du poids de leurs mamelles qui traînent à terre, & qui suffisent pour nourir communément deux chevreaux; pour supléer au défaut des brebis quand elles n'ont pas asez de lait à donner à leur agneaux; pour remplacer enfin le lait des vaches, quand on ne peut en avoir. Souvent même dans les pauvres familles elles font les fonctions de nourices, & s'en acquittent avec une sorte de complaisance & d'affection. En plusieurs pays, sur-*

pi alla comparsa degl' Indiani, il cui uso non può in modo alcuno avanzarsi, senza atterrare affatto la vendita, e la fabbrica delle lane nostrali. I Pascoli.

Vi sono tuttavía degli altri animali d' istinto mansueti, che amano di vivere a schiere appo l' uomo, e che gli sono d' un utile cotidiano, anche ne' terreni più sterili. Tali prima sono le capre. Basta lasciarle sulle colline più scoscese, e sulle rupi più sterili: esse, mercè una impercettibile Provvidenza, recano al loro Padrone, una quantità prodigiosa di latte. Sono oppresse dal peso delle lor poppe, cui strascinano a terra, e che comunemente bastano ad alimentare due capretti, a compensare la scarsezza delle pecore, quando non hanno latte bastante pe' loro agnelli, a supplir finalmente al latte delle vacche, quando non se ne può avere. Spesso ancora, nelle famiglie povere, esse fanno l' offizio di balie, e lo fanno eziandío con una spezie di parzialità, e d' amore. In molti paesi, Capre.

LES PATURAGES. *surtout en Barbarie & dans la Turquie Asiatique, aux environs d'Angoura,* * *on fait usage du poil de chevre à cause de son extrême beauté. On le file: on en fait des camelots & d'autres étoffes brillantes comme la soye. La peau de chevre & de bouc est fort estimée: on l'adoucit, & on la façonne en manière de chamois. La chair du petit chevreau est en plusieurs pays comparable à celle des agneaux.*

Une autre ressource pour toutes sortes de pays, est le porc. Il vit de son, de glands, de feines, de grains inutiles, de petit lait, & de tous les restes les plus méprisables. Cet animal n'est bon qu'à manger, & afin qu'il s'engraissât promptement des moindres choses, il a reçu une avidité, qui en a fait le symbole de la gourmandise, mais qui est destinée à convertir promptement les plus viles nouritures en une prodigieuse masse de graisse & de chair d'une égale utilité. On ne reconnoît pas moins l'intention dé la nature dans l'extrême fécondité de la tru-

* C'est l'ancienne Ancyre de Galatie.

massime nella Barbería, e nella Turchía Asiatica ne' contorni d' Angura * s'adopera il pelo di capra per la sua somma bellezza. Si fila; se ne fanno de' ciambellotti, e degli altri drappi belli, come la seta. La pelle della capra, e del becco è stimatissima; s'addolcisce, e si concia a foggia del camoscio. La carne del capretto, in molti paesi, non la cede a quella degli agnelli. I Pascoli.

Il porco è un altro vantaggio per tutti i paesi. Egli vive di crusca, di ghiande, di coccole, di grani inutili, di siero, e di tutti gli avanzi più spregevoli. Questo animale è buono solo da mangiare, e perch' egli s'ingrassasse presto con ogni menoma cosa, esso ricevette un'avidità, per cui è divenuto il simbolo della ghiottonería, ma ch' è destinata a cangiar tostamente i cibi più vili in una massa prodigiosa di grasso, e di carne utilissima. Si ravvisa altresì l' intenzione della natura nella somma fecondità della Porci.

* *Quest' è l' antica Ancira di Galazia.*

LES PATURAGES. *truye qui donne, quatre à cinq fois* * *par an, quinze & seize petits à la fois. La facilité de nourir un animal si fécond en fait la ressource des pauvres gens, de toute la campagne, & des gens de mer. Je ne dis rien des délices qui en reviennent à la table des riches.*

Le Chev. *Ainsi, Monsieur, tout pays est vivant, & jouit de quelques avantages particuliers.*

Le Pr. *C'est une vérité sensible que toutes les terres, tant les grasses que les maigres, les arides comme les limoneuses, les pierreuses comme les humides depuis le bord des rivières jusqu'au sommet des montagnes, tout en un mot est couvert de nouritures, tout est plein d'animaux traitables, familiers, domestiques qui sont toujours sous notre main, & qui n'y sont que pour nous fournir toutes sortes de commodités. Il ne faut pas se plaindre que les prairies manquent en certains pays. La terre entière est une vaste prairie où paissent tous ces animaux, & cette prairie n'est inégale que pour varier*

* Elle porte durant neuf semaines & quelques jours.

crosa, la quale quattro, o cinque volte * all' anno partorisce quindici, e sedici figliuoli per volta. La facilità di nutrire un animale sì fecondo lo rende il sostegno de' poveri, de' contadini, e de' marinari. Lascio da parte le delizie, che appresta alla mensa de' ricchi. I Pascoli

Cav. In tal modo, Signore, ogni paese vive, e gode di qualche vantaggio particolare.

Prio. Ella è verità sensibile, che tutte le terre sì grasse, che magre, sì aride, che fangose, sì pietrose, che umide, dalle sponde de' fiumi sin alle vette delle montagne, che tutto in somma è coperto di cibi, tutto è pieno d' animali mansueti, famigliari, e domestici, i quali stanno sempre in nostra balía, e vi stanno per apprestarci degli agj d' ogni sorta. Non occorre lagnarci, che in certi paesi non vi sieno praterie. La terra tutta è un vasto prato, in cui pascolano tutti cotesti animali, e cotesto prato è diverso, solo per variare

* *Ella sta gravida nove settimane, e alcuni giorni.*

LES PATURAGES. *rier ses services & nos plaisirs, en nourissant différentes sortes d'animaux.*

Après tant de troupeaux dont nous venons d'entrevoir les utilités, il en est encore d'autres qui se joignent toûjours à quelques-uns des précedens, afin que jamais l'homme ne se trouve au dépourvû. Les poules (Poules.) *changent tous les jours les rebuts de sa cuisine & de son grenier en une substance aussi délicate que nourissante. Les pigeons payent le soin qu'* (Pigeons.) *il prend de leur donner une retraite paisible & nette, par une fécondité qui peut lui tenir lieu de tout autre viande, & qui est à peine interrompue par l'hyver. Des bandes d'* (Oyes.) *oyes & de canards lui abandonnent* (Canads.) *leur duvet afin qu'il repose plus mollement, & en attendant qu'ils aillent augmenter le nombre de ses mets, ils ne lui demandent qu'une mare où ils puissent jouer, se laver, tirer quelques vers de la vase & se plonger à propos pour se dérober à la poursuite d'un ennemi, ou d'un oiseau qui du haut de l'air vient fondre sur eux.*

Les cignes travaillent moins pour sa table, quoique l'on assure que les (Cignes.)

pe-

riare i suoi servigj, e i nostri dilet- I Pascoli
ti, nutrendo degli animali diversi.

Oltre tante mandre, di cui abbiamo veduti i vantaggj, ve ne sono delle altre ancora, le quali sempre s'accoppiano a taluna delle predette, acciò che l' uomo non sia mai sprovveduto. Le galline ogni giorno cangiano lo sceltume della sua cucina, e del suo granajo in una sostanza non meno dilicata, che nutritiva. I piccioni compensano la cura, ch' egli si prende, di dar loro un ricovero cheto, e mondo, con una fecondità, che può servirgli in vece d'ogni altra vivanda, e che appena s' interrompe il verno. Delle schiere d' oche, e d' anitre gli rinunziano la lor peluria, perchè egli riposi con maggior morbidezza, e persin ch'egli non le mangia, dimandano solamente una pozza, dove possano gavazzare, lavarsi, cavar qualche verme dal fango, e tuffarsi opportunamente, per involarsi dalla persecuzione d' un nemico, o d' un uccello, che dall' alto si scaglia sopra di loro.

Le Galline.

I piccioni.

Oche. Anitre.

I cigni, benchè si dica, che i piccioli sieno squisiti, lavorano non tanto per

Cigni.

LES PATURAGES. The art of Husbandry. to. I.

petits en sont délicieux, qu' à nétoyer les piéces d'eau qui embellissent sa demeure en se nourissant de toutes les herbes aquatiques qui y croissent.

Les poules d' indes, & même les perdrix & les faisans, quand on les a élevés à la main, vont par troupes recueillir sur les terres à blé, les graines qui s' y sont sémées en se détachant des épis, des buissons & des arbres. Ces volailles quittent la basse-cour aussi-tôt la moisson faite, & passent en bon ordre d' une terre à l' autre, s' engraissant à peu de frais durant l' automne entière sous la conduite du moindre enfant.

Abeilles.

Les pays les plus stériles, & même les plus septentrionaux, comme la Lithuanie & la Moscovie, peuvent servir de prairies aux abeilles, & quoiqu' en se gouvernant elles-mêmes avec une police admirable, elles asurent par-tout à l' homme le fruit de leur travail, elles sont tellement faites pour lui être utiles, où il voudra les mettre en œuvres; qu' elles se soumettent à son gouvernement & marchent à sa voix comme les plus grands troupeaux suivent la voix du ber-

per la lui menſa, quanto per tener mondi i canali, che adornano il lui ſoggiorno, nutrendoſi di tutte l'erbe acquatiche, che vi naſcono. I Pascoli. *The art of Huſbandry tom. 1.*

Le galline d'India, e perſino le pernici, e i fagiani, quando ſi ſieno allevati in caſa, vanno a ſchiere a coglier ne' campi da frumento, i grani, che vi ſi ſono ſparſi, ſtaccandoſi dalle ſpighe, da' ceſpuglj, e dagli alberi. Coteſti volatili laſciano il cortile ſubito dopo la meſſe, e paſſano regolarmente da una terra all' altra, ingraſſandoſi con poche ſpeſe per tutto l' autunno ſotto la ſcorta d'ogni menomo ragazzo.

I paeſi più ſterili, e perſino i più ſettentrionali, ſiccome la Lituania, e la Moſcovia, poſſono ſervir di pratería alle pecchie, e bench'eſſe, governandoſi da per ſe con una politica mirabile, dieno ſenza fallo per tutto all' uomo il frutto del lor lavoro, pure ſono talmente fatte a lui pro, quando egli vorrà ſervirſene, che ſi ſoggettano al lui governo, e marciano alla ſua voce, ſiccome le mandre ſeguono quella del lor Pecchie.

LES PATURAGES. *berger. Celui-ci tous les jours au lever du soleil fait résonner son cornet: aussitôt les étables sont ouvertes: chevaux, mulets, ânes, chèvres, bœufs genisses, tout part. Le berger s'avance à leur tête & les conduit sans résistance dans le quartier de la prairie qu'il juge convenable pour ménager l'herbe des autres cantons. Un second signal les conduira au bord de l'eau. Un troisiéme les ramenera au village où chacun regagne son logis sans méprise. De même le gouverneur des ruches peut le matin d'un coup de siflet se faire suivre des abeilles d'un village entier. Il les conduit tantôt dans un canton bien fleuri, tantôt dans un autre, variant à propos, pour donner aux fleurs le tems de se couvrir de cette liqueur sucrée que les abeilles y cherchent. D'un autre coup de siflet il les ramène, ou aux approches de la pluye, ou aux approches de la nuit.*

Le Chev. *J'ai quelque peine à croire qu'on puisse accoutumer les abeilles à cette discipline.*

Le Pr. *C'étoit une pratique anciennement toute commune en Orient.*

paſtore. Queſti ogni giorno al ſorger del ſole fa riſuonare il ſuo zuffolo, e toſto s'aprono tutte le ſtalle, cavalli, muli, aſini, capre, buoi, giuvenche, tutti partono. Il paſtore cammina alla teſta, e li guida ſenza reſiſtenza in quel ſito del prato, ch'ei ſtima convenevole per riſparmiar l'erba degli altri poſti. Con un altro ſegno li condurrà alle ſponde dell'acqua. Con un altro li ricondurrà alla villa, dove ſenza errare ciaſcuno va al ſuo ſoggiorno. Nello ſteſſo modo il governatore dell'arnie può la mattina con un fiſchio farſi ſeguire dalle pecchie di tutta una villa. Egli le guida, ora in un luogo molto fiorito, ora in un altro, variando opportunamente per dar agio a' fiori di coprirſi di coteſto liquor zuccherino, ricercatovi dalle pecchie. Con un altro fiſchio le riconduce a caſa all'avvicinarſi o della pioggia, o della notte. I Paſcoli

Cav. Io duro fatica a credere, che le pecchie poſſano aſſuefarſi a coteſta obbedienza.

Prio. Così anticamente ſi coſtumava per tutto l' Oriente.

*Le Prophète Isaïe y fait allusion, quand comparant les armées que Dieu envoye dans un pays qu'il veut affliger, à des essains de mouches qu'un berger appelle ou fait retirer au premier signal, il dit : le Seigneur donnera un coup de siflèt, & il fera venir les mouches qui sont vers le bas de l'Egypte, & les essains qui sont au pays d'Assur. Cette pratique subsistoit encore en Asie dans le quatrième & cinquième siécle. S. Cyrille la rapporte comme une chose ordinaire, & qu'il avoit souvent vûe *.*

Une

* In Isaiam c. 7. 18. Πεποίηται τοίνυν ὁ λόγος ὡς ἐκ μεταφορᾶς τῆς τῶν μελισσοκόμων ἐμπειρίας, οἱ συρίσμασι τὰς μυίας ἀποφέρουσί τε τῶν σίμβλων εἰς ἀγροὺς καὶ πάλιν ἀνακομίζουσι. Cette expression [d'Isaïe] est figurée : c'est une métaphore tirée de ce que font les gouverneurs des abeilles. D'un coup de siflet ils les tirent des ruches pour les conduire dans les campagnes, & ils les en ramenent de la meme manière. Sur ces autres paroles d'Isaïe ch 5. 26. *Le Seigneur d'un coup de siflet les fera venir des extremités de la terre.* S. Cyrille dit : Δέχεσθαι δὲ καὶ τοῦτο πάλιν ὡς ἀπό γε τῆς συνηθείας τὸ ἐπὶ τῶν μυιῶν· ἐν ἔθει γάρ πως ἐπὶ τοῖς μελισσοκόμοις συρίζειν αὐταῖς· οὕτω τε τῶν σίμβλων ἀποτρέπειν εἰς ἄνθη καὶ πόας, καὶ μὴν καὶ ἀνακομίζειν ἐξ ἀγρῶν οἴκοι τε αὐτὰς ἐναυλίζεσθαι ποιεῖν. [Isaïe, tire encore cette façon de parler du gouverne-

Il Profeta Isaia v'allude, allorchè, paragonando gli eserciti, ch'Iddio manda in un paese, cui vuol castigare, agli sciami di mosche, che un pastore chiama, o fa tornare indietro al primo segno, dice: il Signore darà una fischiata, e farà venire le mosche, che sono nel basso dell' Egitto, e gli sciami, che si trovano nel Paese d'Assur. Questo costume durava tuttavía nell' Asia nel quarto, e nel quinto secolo. S. Cirillo lo riferisce, siccome cosa consueta, e da lui veduta più fiate. * I Pascoli

L'ul-

* *In Isaiam*, c. 7. 18. Πεποίηται τοίνυν ὁ λόγος, ὡς ἐκ μεταφορᾶς τῆς τῶν μελισσοκόμων ἐμπειρίας, οἱ συρίσμασι τὰς μυίας ἀποφέρουσί τε τῶν σίμβλων εἰς ἀγροὺς καὶ πάλιν ἀνακομίζουσι. *Questa espressione d' Isaia è figurata: e una metafora cavata da ciò, che fanno i guardiani dell' api. Essi con un fischio le cavan dall' alveare per condurle in campagna, e nello stesso modo le rimenano a casa. Su queste altre parole d' Isaia* al cap. 5. v. 26. Il Signore con una fischiata le farà venire da' confini della terra. *S. Cirillo dice.* Δέχεσθαι δὲ καὶ τοῦτο πάλιν ὡς ἀπό γε τῆς συνηθείας τῆς ἐπὶ τῶν μυιῶν ἐν ἔθει γάρ πως ἐπὶ τοῖς μελισσοκόμοις συρίζειν αὐταῖς οὕτω τε τῶν σίμβλων ἀποφέρειν εἰς ἄνθη τε πόας, καὶ μὴν καὶ ἀνακομίζειν ἐξ ἀγρῶν αἰκοιτε αὐτὰς ἐναυλίζεσθαι ποιεῖν. *Isaia, trae anche questa foggia di parlare dal governo*

Les Pa-
turages.

Une dernière sorte d'animaux qu'on peut réunir par troupes, & nourir avec grand profit dans les pays maigres, & les plus destitués de prairies, sont les vers à soye. Il n'y a nulle difficulté pour l'animal même, parce qu'on l'éleve à couvert. Tout dépend de la réussite des mûriers blancs qui lui donnent sa nouriture, & dont le vers tire une soye plus fine que de notre mûrier noir ordinaire. Rien ne peut mieux encourager à planter le mûrier blanc dans nos terres maigres, que le succés parfait qu'il a eu dans les plus seches de nos provinces, je veux dire en Provence, en Dauphiné & ailleurs. On n'attribuera pas ce succès à la chaleur de ces provinces. Le Dauphiné n'est pas un pays chaud. La Savoye où cet arbre a fait merveille, est encore plus froide. Il ne faut pas, il est vrai, faire une entreprise considérable à la légère.

Mais

ment des abeilles. Car ceux qui en prennent soin ont coutume de leur faire entendre un coup de siflet: ils les tirent ainsi des ruches pour les conduire sur les fleurs & sur les herbes. Ils les rappellent de même de la campagne: & les font reposer dans leurs demeures.

L'ultima sorta d' animali, che I Pascoli può unirsi a schiere, e nutrirsi con gran vantaggio ne' paesi magri, e più scarsi di praterie, sono i filugelli. Circa l' animale stesso non v' ha alcuna difficoltà, poichè s'alleva al coperto. Il tutto dipende dalla riuscita de' gelsi bianchi, di cui egli si pasce, e da cui il baco cava una seta più fina, che dal nostro gelso nero ordinario. Per dar coraggio di piantare il gelso bianco nelle nostre terre magre basta il buon esito, ch' egli ebbe nelle nostre provincie più aride, cioè nella Provenza, nel Delfinato, e altrove. Non si dirà già, che il caldo di coteste provincie cagioni questo buon esito. Il Delfinato non è mica un paese caldo. La Savoja, dove quest' albero è riuscito mirabilmente, è ancora più fredda. Vero è, che non bisogna far un'intrapresa considerabile senza fondamento. Ma

delle pecchie. Poichè i guardiani sogliono dar loro un fischio; così le cavano fuor dell' arnie, per condurle su' fiori, e sull' erbe. Parimente le richiamano dalla campagna, e le riconducono a' loro alberghi.

LES PATURAGES. *Mais la hardiesse est toûjours heureuse quand elle est guidée par la prudence, & autorisée par les exemples. La nouveauté d'une chose dans un pays n'est pas un titre suffisant pour lui en interdire l'entrée. Lorsque des Moines Grecs, du tems de l'Empereur Justinien, apportèrent des œufs de vers à soye du fond de l'Asie en Europe, on disoit, il y a trop loin du pays des Sères jusqu'ici, pour croire que les vers à soye puissent trouver dans nos climats une verdure & une chaleur qui leur convienne. Cependant les Isles de la Grece & l'Italie s'en remplirent peu à peu. Lorsqu'Henry II. se proposa de faire planter des mûriers blancs en France, & d'établir des manufactures de soye à Lyon & à Tours, on disoit : il y a tant de tems que les vers à soye sont connus en Europe. On n'en a jamais vû en France. Toutes ces nouveautés sont inutiles : tous ces projets sont autant de chimères. Cependant les manufactures Françoises furent établies, & ont subsisté jusqu'aujourd'hui sur un pié fort brillant. Les plants de mûriers se sont multipliés, &*

ont

Ma l'ardire è ſempre felice, quan- I Pascoli.
d' è guidato dalla prudenza, e autenticato dagli eſempli. Non baſta, che una coſa in un paeſe ſia nuova, per negarnele l' ingreſſo. Quando i Monaci Greci, a' tempi dell' Imperator Giuſtiniano, portarono dal fondo dell' Aſia in Europa dell' uova di filugelli, ſi diceva; eh, il paeſe de' Seri è troppo lontano da quì, per credere, che i filugelli poſſano ne' noſtri climi trovar un' erba, e un caldo lor confacevole. Non pertanto l' Iſole della Grecia, e l' Italia ſe ne riempirono a poco a poco. Quando Enrico II. ſtabilì di far piantare de' gelſi bianchi in Francia, e di fare delle manifatture di ſeta a Lione, e a Tours, ſi diceva; è già gran pezza, che i filugelli ſon noti nell' Europa. In Francia non ſe ne ſono veduti mai. Coteſte novità tutte ſono inutili; tutti coteſti progetti ſono altrettante chimere. Frattanto furono ſtabilite le manifatture franceſi, e durarono ſino al preſente in gran credito. I gelſi ſi ſono moltiplicati, e

s' au-

LES PATURAGES *ont été considerablement augmentés depuis peu dans des terroirs dont on ne tiroit presque rien. La soye qu'on y recueille se trouve de la dernière beauté, & se fabrique à Lion comme celle de Naples ou du Levant. L'usage de ce fil si brillant & si sain devenant plus commun parmi nous, nous dégoûteroit enfin des indiennes & des étoffes étrangéres. Notre passion pour le brillant seroit également satisfaite, & notre commerce au lieu d'enrichir l'Asie par des achats perpétuels, recevroit tout le profit d'une marchandise née & fabriquèe parmi nous.*

LES

s' aumentarono fra poco conſidera- I Pascoli.
bilmente in certe terre, da cui non
ſi cavava quaſi nulla. La ſeta, che
vi ſi raccoglie, è belliſſima, e ſi
fabbrica a Lione, ſiccome quella di
Napoli, e del Levante. Se s'uſaſ-
ſe più comunemente tra noi queſto
filo sì bello, e sì ſalubre, ci ver-
rebbero finalmente a noja le india-
ne, e i drappi ſtranieri. La noſtra
paſſione pel bello rimarrebbe del
pari paga, e 'l noſtro commer-
cio in vece d' arricchir l' Aſia, a
forza di aſſidue compere, trar-
rebbe tutto l' utile da una mer-
catanzía nata, e fabbricata tra
noi.

LES RIVIERES.

SECOND ENTRETIEN.

LE PRIEUR.

LE CHEVALIER.

Le Chev. SI *la vûe de la rivière embellit le château, il faut avouer que la vûe du château qui s' éléve presqu' à mi-côte, embellit beaucoup le bord de la rivière.*

Le Pr. *Insensiblement nous avons gagné l' endroit où elle forme le plus bel aspect. Asséyons-nous sous les peupliers qui la bordent, & jouissons de la vüe du canal qu' elle nous présente.*

Quel objèt! quel ornement dans la nature que le cours d' une rivière! soit que je m' arrête à en considérer le mouvement, soit que j' observe les utilités qu' elle nous procure, soit que je veuille remonter jusqu' à son origine; la beauté de son

cours

I FIUMI.

DIALOGO SECONDO.

IL PRIORE.
IL CAVALIERE.

Cav. SE la veduta del fiume abbellisce il castello, convien confessare, che la veduta del castello, che s' erge quasi nel pendío, dà grande ornamento alla sponda del fiume.

Prio. Insensibilmente siamo giunti, dov' egli forma una più bella vista. Sediamo sotto i pioppi, che lo attorniano, e godiamo della veduta del canale, ch' egli ne offre.

Che bell' oggetto! che bell' ornamento nella natura è il corso d' un fiume! o ch' io mi trattenga a considerarne il moto, o che osservi i vantaggj, ch' ei ne procaccia, o che voglia giugner fino alla sua origine, la bellezza del suo cor-

LES RIVIERES. *cours me ravit, la multitude des biens qu' elle nous amène me remplit de reconnoissance, l' obscurité de son origine pique infiniment ma curiosité.*

Le cours des Rivières. *Considérons-la dans ses divers accroissemens. Ce n' est d' abord qu' un filet d' eau qui découle de quelque colline sur un fonds de sable ou de glaise. Les moindres cailloux épars à l' avanture suffisent pour l' embarasser dans sa route. Elle se détourne & se dégage en murmurant : elle s' échappe enfin, se précipite & gagne la plaine, emplit les lieux bas où elle tombe, & grossie par la jonction de quelques autres ruisseaux, elle s' élève en écartant par le choc de ses eaux le limon qu' elle a détaché : elle le dépose de côté & d' autre : elle cave insensiblement ce qui lui résiste, & se renferme dans le sillon qu' elle s' est elle-même tracé. La décharge des etangs, la fonte des néges, la chûte des ravines & des courans de toute espéce, l' enrichissent & la fortifient. Elle prend un nom & un cours réglé. De vastes prairies & une verdure riante l' accompagnent par tout. Elle tourne au-*

corso m'alletta; la multiplicità de' beni, ch' egli n'appresta, mi riempie di gratitudine; l' oscurità della sua origine stuzzica sommamente la mia curiosità. I Fiumi.

Consideriamolo ne' suoi varj accrescimenti. Egli prima è un semplice filo d'acqua, che scola da qualche collina sur un fondo di sabbia, o di ghiaja. Ogni menoma pietruzza, sparsa a caso, basta per imbarazzarlo nel suo corso. Egli volta strada, e se ne spaccia mormorando: final mente scappa, si precipita, e giugne nella pianura, riempie i luoghi bassi, su cui cade, e ingrossato da alcuni ruscelli, che gli si uniscono, s' alza, cacciando collo sbattimento delle sue acque il fango, che ha staccato; lo depone quà, e là: scava insensibilmente che che gli resiste; e si rinserra in un letto, cui s'è formato da se medesimo. Lo scarico degli stagni, lo sfacimento delle nevi, la caduta degli acquazzoni, e i varj torrenti l' ingrossano, e fortificano. E' prende un nome, e un corso regolato. Egli è accompagnato per tutto da vaste praterie, da erbe soavi. Egli s'aggira attor-

Il corso de' fiumi.

LES RIVIERES.

autour des collines & ſerpente dans les plaines pour embellir plus de lieux.

Elle eſt le rendez-vous de tout ce qui eſt animé. Mille oyſeaux de toutes couleurs & de toutes langues y viennent ſans ceſſe jouer ſur ſon gravier, voltiger ſur ſa ſurface, s'aroſer de ſes eaux, pêcher, nager & plonger à l'envi. Ils ne la quittent qu'à regrèt quand le retour de la nuit les contraint de regagner leurs retraites.

Alors les bêtes ſauvages en jouiſſent à leur tour: mais elles fuyent à l'aſpect du ſoleil. Elles abandonnent la plaine à l'homme, & la rivière aux troupeaux qui quittent leurs pâturages deux fois par jour, pour venir ſur ſes bords ſe déſaltérer, ou chercher l'ombre & la fraicheur. La rivière ne nous plaît pas moins qu'aux animaux. Elle coule au milieu de nos habitations: nous abandonnons communément les montagnes & les bois pour fixer nos demeures le long de ſon cours.

Après avoir enrichi les cabanes des pecheurs, fertiliſé le ſéjour des laboureurs, donné de beaux points de vûe aux maiſons de plaiſance; après

attorno le colline, e serpe nelle pianure per adornare più luoghi. I Fiumi.

Egli è il raddotto di tutti gli animali. Vi concorrono continuamente mille uccelli di varj colori, e linguaggj a scherzar sul suo greto, ad aggirarglisi sopra, ad immollarsi nelle sue acque, a pescare, a nuotare, a tuffarsi a gara. Essi se ne scostano mal volentieri, allorchè, tornando la notte, sono costretti a ritirarsi ne' lor ricoveri.

Allora le bestie salvatiche ne godono anch'esse: ma esse fuggono l'aspetto del sole. Esse cedono la pianura all' uomo, e il fiume alle mandre, che abbandonano i loro pascoli due volte al giorno, per venire sulle sue sponde a dissetarsi, o a cercar l'ombra, e il fresco. Il fiume piace agli uomini non meno che alle bestie. Egli scorre fra le nostre case: noi ordinariamente lasciamo le montagne, e i boschi per fermare la nostra stanza lungo la sua corrente.

Dopo d' aver arricchite le capanne de' pescatori, fecondate le stanze de' lavoratori, formate delle belle vedute a' nostri casini;

LES RIVIERES. *après avoir fait l' ornement & la joye de la campagne, elle arrive dans les villes que son canal a rendu florissantes. Elle y coule majestueusement entre des bords revêtus d' une riche maçonnerie, entre deux files de grands édifices & de palais qu' elle orne, & qui l' embellissent reciproquement.*

*Le concours perpétuel du peuple & des charois sur les ponts qui la traversent, la multitude des barques & des bateaux dont elle est couverte, & l'agréable fracas qui régne par-tout sur ses eaux & le long des quais qui la bordent, présentent un spectacle animé, & annoncent une ville opulente : sur-tout si la marée y faisant remonter les eaux de la mer, y amène avec elle de grands bâtimens qui réjouissent également la vûe, lorsqu' ils arrivent pompeusement à la file, en faisant savoir leur venue par une salve de canons, & lorsque rangés côte à côte dans le port, ils forment une forèt de mats, & laissent flotter au gré du vent leurs pavillons * & leurs flammes. ***

Ne

* Grands étendards

* * Petites banderoles à plusieurs pointes.

dopo d'aver ornata, e allegrata la campagna, egli viene nelle città, rese floride mercè il suo canale. Egli vi scorre maestosamente tra le sponde riccamente fabbricate, tra due file di magnifichi edifizj, e palazzi, cui egli adorna, e da' quali egli scambievolmente viene abbellito. I Fiumi.

Il continuo concorso del popolo, e de' carri su ponti, che l' attraversano, la moltitudine delle barche, e de' battelli, di cui è coperto, il soave susurro, che da per tutto si sente sulle sue acque, e lungo le rive, che l' attorniano, offrono un vago spettacolo, e indicano la ricchezza della città; spezialmente se la maréa, col farvi salir l' acque del mare, vi mena seco de'gran vascelli, che rallegrano del pari l'occhio, e quando vengono in fila pomposamente, dando segno della lor venuta con una salva di cannonate, e quando disposti allato nel porto essi formano una selva di alberi, e lasciano sventolare le lor bandiere, * e le lor fiammole. * *

* *O siano stendardi.*

* * *Banderuole lunge divise, e strette nella loro stremità.*

Les Rivières.

Ne cherchons pas encore où sont les réservoirs qui peuvent entretenir ce cours perpétuel. Contentons-nous jusqu'à présent d'admirer l'abondance & la profondeur de ce courant, si foible dans son origine, son passage à travers des provinces entières, la durée de son cours sur un terrain de plusieurs centaines de lieues, & sa largeur étonnante qui en fait souvent une mer avant qu'il arrive à son embouchure. Tel est le Rhin qui passe de chez les Suisses en France, en Allemagne & en Hollande où son vaste lit se partage en quatre ou cinq canaux pour se rendre à la mer après un cours de plus de deux cens lieues. Le Danube en parcourt cinq cens avant que de se jetter dans la Mer noire. Le Niger en arrose prés d'onze cens dans les sables brûlans de l'Afrique, & la rivière des Amazones qui n'est qu'un ruisseau près de Quito où elle prend sa source, après un cours de huit cens lieues, selon quelques voyageurs, & de onze cens lieues, selon d'autres, se jette dans l'Océan par une embouchure qui en a quatre-vint-quatre de largeur.

Je

Non ricerchiamo per anche, dove sieno i serbatoj, che possono mantenere cotesto corso perpetuo. Per adesso contentiamoci d'ammirare l'abbondanza, e la profondità di questa corrente, sì fiacca nella sua origine, il suo passaggio attraverso delle provincie intere, la durata del suo corso sur un terreno di molte centinaja di leghe, e la sua stupenda larghezza, che spesso ne forma un mare, prima ch'ei giunga alla sua imboccatura. Tal'è il Reno, che passa dagli Svizzeri in Francia, in Allemagna, in Ollanda, dove il suo vasto letto si divide in quattro, o cinque canali per cacciarsi nel mare, dopo un corso di dugento, e più leghe. Il Danubio, che ne scorre cinquecento prima di scagliarsi nel mar nero. Il Negro ne bagna quasi mille, e cento, nelle sabbie cocenti dell' Africa, e il fiume delle Amazoni, che, presso Quito dove nasce, è un semplice ruscello, dopo un corso d'ottocento leghe, secondo alcuni viaggiatori, e di mille, e cento, secondo altri, entra nell' Oceano per una imboccatura larga ottanta quattro leghe. I Fiumi.

Les Rivieres.

Utilité des montagnes pour l'écoulement des eaux.

Je vois toute la terre coupée par ces longs canaux : je trouve partout un méchanisme ou une structure dans ses dehors qui tend d'une manière sensible à l'écoulement des eaux. Dans tous les continens, & jusques dans les plus petites îles, il s'élève de loin à loin des éminences plus ou moins grandes, depuis lesquelles le terrain s'abbaisse en une pente insensible jusqu'à la mer. Les sources ont été placées dans les entrailles de ces hauteurs, afin que se précipitant de haut, elles pussent acquerir une forte accélération, & donner à celles qui les devancent une impulsion capable de leur faire surmonter les obstacles qui naissent des inégalités de leur lit.

Utilité des rivières.

Cet ouvrage paroît fait avec trop d'apprèt & de dessein, pour ne pas avoir une utilité qui réponde au soin que la Providence a pris d'en distribuer presque partout de semblables.

Je vois d'abord tous les pays du monde se féliciter d'avoir une rivière, & l'on plaint ceux ausquels ce secours a été refusé.

Boisson.

Le premier but du Créateur a sans doute

Io vedo tutta la terra divisa da cotesti lunghi canali : ravviso da per tutto una simmetría, e una struttura nel suo esterno, il cui fine chiaramente si vede essere la scolatura dell'acque. In tutte le terre ferme, e persino nelle più piccole Isole, s'ergono tratto tratto dell' eminenze maggiori, o minori, dopo le quali il terreno forma un pendío insensibile fino al mare. Le sorgenti furono collocate nelle viscere di quest'eminenze, acciò, precipitando dall' alto, possano avere una forte accelerazione, e dar a quelle, che le precedono, un impulso, che basti per far loro superare gli ostacoli derivati dalle inuguaglianze del loro letto. I Fiumi. Utilità de'Monti pel corso dell' acque.

Ben si vede esser quest'opera fatta con tanto apparecchio, e disegno, che non può non avere qualche vantaggio, il qual corrisponda alla cura, che la Provvidenza s' ha presa di distribuirne di simili quasi per tutto. Utilità de'fiumi.

Prima vedo a chiamarsi felici tutti i paesi, che hanno un fiume, e a lagnarsene quelli, che ne son senza.

Certamente, che il primo fine del Bevande.

LES RIVIERES. *doute été de fournir aux hommes & aux animaux, un des élemens les plus nécessaires à la vie, soit pour nous servir de boisson ordinaire, soit pour cuire les viandes qui nous nourissent, soit pour tenir nos corps & nos demeures dans la plus parfaite propreté.*

Le Chev. *Mais l'eau des rivières qui entraîne avec elle le limon des endroits par où elle passe, & qui balaye toutes nos habitations, pourra-t-elle porter dans les pays où elle continue de descendre, une liqueur assez pure pour tous ces différens usages?*

Le Pr. *La rivière rejette peu à peu le long de ses bords ce qu'elle entraîne d'impur, & ces dépôts ne s'accumulent point, mais se dissipent au grand air, à l'aide de l'action du soleil & du vent. Si notre boisson se trouve quelquefois ternie par le mêlange d'un limon capable de former dans le corps des sédimens nuisibles à la santé, nous prenons la précaution de faire reposer cette eau dans des vases de terre où elle acquiert en peu de jours le brillant du cristal. Plusieurs ont recours*

Creatore fu di apprestare agli uomini, e agli animali uno degli elementi più necessarj per vivere, sia per servirci di bevanda ordinaria, sia per cuocere i nostri cibi, oppur sia per tener affatto mondi i nostri corpi, e i nostri soggiorni. I Fium.

Cav. Ma come mai l' acqua de' fiumi, che strascina seco il fango de' luoghi, per cui passa, o che lava tutte le nostre case, potrà recar ne' paesi, dove proseguisce tuttavía a scendere, un liquore sì puro, che possa servire a cotesti usi diversi?

Prio. Il fiume, a poco a poco, rigetta lungo le sue sponde quanto egli porta seco d' immondo, e coteste deposizioni non s' adunano mica, ma si dissipano, mercè l' azione del sole, e del vento. Se la nostr' acqua è talvolta intorbidata da un fango valevole a far ne' corpi qualche posatura nociva alla sanità, noi usiamo la cautela di lasciarla riposare in vasi di terra, dove nel corso di pochi giorni diventa lucida come un cristallo. Molti ricorrono

Les Rivieres. Fontaines sablées.

à ces fontaines sableés où l'eau par une précipitation artificielle se clarifie plus promtement, & presqu' aussi sûrement qu'elle le fait par le simple repos dans la terre cuite, pourvû que le vaisseau soit exactement étamé pour le garantir du verd de gris, & qu'on lave souvent le sable dans lequel se fait la filtration. Où les rivières nous manquent, la nature nous fournit le secours des fontaines, & au défaut de celles-ci en creusant la terre à certaines profondeurs, communément nous trouvons l'eau des puits.

Le Chev. *Quelle est, je vous prie, de ces trois différentes eaux celle que vous estimez le plus?*

Le Pr. *L'eau de rivière, & surtout celle des grandes rivières, est presque toûjours plus légère & plus saine que celles des fontaines ou des puits. On peut comparer les parties qui composent un fluide, comme l'eau, aux grains de blé qui forment un tas. Roulez ce tas sur un plancher sale, sur de la poussière, sur de la limaille, sur des siures de planches: tout le tas s'emplira peu à peu de poussière, de limailles & de siures. Au contraire,*

fai-

à coteste fontane sabbiose, in cui l' acqua per via d' una precipitazione artifiziale, si rischiara più presto, e tanto bene, quanto col riposare nella terra cotta, purchè il vaso sia puntalmente stagnato per ripararlo dal verderame, e che si lavi spesso la sabbia, in cui si fa il colamento. Dove non abbiamo fiumi, la natura ci ha date le fontane, e in mancanza di queste, scavando sino a certo segno la terra, comunemente vi ritroviamo l' acqua de' pozzi. I Fiumi. Fontane sabbiose

Cav. Di coteste tre acque diverse, di grazia, quale stimate voi più?

Prio. L' acqua di fiume, e spezialmente de' fiumi grandi, è quasi sempre più leggiere, e più sana di quella delle fontane, e de' pozzi. Le parti, che compongono un fluido, siccome l'acqua, possono paragonarsi a' grani di frumento, che formano un monte. Volgete coteslo monte sur un tavolato lordo, sopra polvere, sopra limatura, sopra segature d' assi: tutto il monte s'empierà di polvere, di limatura, e di segature. All'opposto

LES RIVIERES.

faites remuer ce blé sur un plancher bien nèt: faites-le jetter souvent d'un coin de la place à l'autre: il se décrassera: le vent dissipera les corps étrangers qui s'y étoient insinués & le mauvais air qui l'échauffoit. De même l'eau de basse source, ou de puits qui a long-tems couru ou croupi sous terre sur des lits d'ardoise, de craye, de vitriol, de soufre ou de fer, en détache des particules qui peuvent nous nuire. Mais l'eau de rivière qui roule depuis long-tems au grand air sur un fond tortueux où elle est sans fin tourmentée & agitée, s'épure & se défait de ce qui la peut salir. Le grand mouvement du milieu de son courant porte sur ses bords les parties les plus grossières qu'elle entraîne: elle y jette le limon, le gravier, & le gallet. Quant au bitume, aux huiles, & aux matières grasses, comme elles sont plus légères, que l'eau, elles s'élévent à la surface où elles nagent & forment souvent une écume sensible qui s'évapore au soleil & au vent. Ainsi l'eau de rivière se trouve toute aussi saine, & par un peu de repos devient aussi nette que celle qui

sort

fate rimeſtare queſto frumento ſur uno ſpazzo ben netto; fatelo ſpeſſo gittare da un luogo all' altro, egli ſi monderà: il vento diſſiperà i corpi ſtranieri, che vi s'erano introdotti, e l'aria cattiva, che lo ſcaldava. Così appunto l'acqua, che ſorge ne' luoghi baſſi, e ne' pozzi, la qual abbia corſo, o ſtagnato lungo tempo ſotterra ſu letti d'ardoſcia, di creta, di vetriuolo, di zolfo, o di ferro, ne ſtacca delle particelle, che ci poſſono eſſer nocive. Ma l'acqua di fiume, che da gran tempo corre ſur un fondo tortuoſo, dov' è continuamente sbattuta, e agitata, ſi purga, e ſi ſcarica di che che può imbrattarla. Il gran moto nel mezo del ſuo corſo porta ſulle ſue ſponde le parti più graſſe, che ella ſtraſcina: eſſa vi getta il fango, l'arena, e la ghiaja. Circa il bitume, gli olj, e l'altre materie craſſe, ſiccome queſte ſono più leggiere dell'acqua, così vengono a galla, e ſpeſſo formano viſibilmente una ſchiuma, che ſvaniſce al ſole, e al vento. Perciò tutta l'acqua di fiume è tanto ſana, e, riposando un poco, diventa pura quanto quella, che ſca-

LES RIVIERES. *sort de dessous les plus durs rochers.*

Le Chev. *C'est donc sans aucune raison qu'on me conseilloit toûjours à Paris de faire usage de l'eau d'Arcueil plûtôt que de l'eau de Seine. Je ne vois pas qu'il y ait plus de raison dans la plainte que j'ai entendu faire si souvent qu'il manquoit à Paris des eaux de sources. Il seroit fort inutile d'y faire venir de fort loin & à grands frais des eaux de sources, tandis qu'une grande rivière y apporte tout naturellement une eau plus saine.*

Le Pr. *Vous avez vû à l'Observatoire ces croutes de deux ou trois pouces d'épaisseur dont l'eau d'Arcueil emplit peu à peu les tuyaux par où elle passe : ces croutes lui ferment presque entièrement le passage en moins de cinquante ans. Quand ce suc pierreux ne formeroit dans le corps aucuns dépôts nuisibles, il ne peut que rendre l'eau plus rude & plus lourde, & c'est une expérience faite que l'eau de la Seine clarifiée est plus légère & plus salutaire. Paris n'a donc rien à désirer à cet égard, ou s'il lui manque quelque chose, c'est de voir l'eau de la Seine cou-*

ſcaturiſce dalle rupi più dure. I Fiumi.

Cav. Dunque ſenza ragione a Parigi mi conſigliavano ſempre a ſervirmi piuttoſto dell'acqua d'*Arcueil*, che di quella della Sena. Ingiuſtamente altresì ho ſentito molti a lagnarſi, perchè in Parigi non vi ſieno dell'acque di ſorgente. Sarebbe uno ſpropoſito il condurvi da lontano con molta ſpeſa dell' acque ſorgenti, mentre abbiamo un gran fiume, che vi reca naturalmente un'acqua più ſana.

Prio. Voi vedeſte nell' Oſſervatorio coteſte croſte groſſe due, o tre once, con cui l'acqua d'*Arcueil* empie a poco a poco le doccie, per cui ella paſſa: coteſte croſte in meno di cinquanta anni le chiudono quaſi l'ingreſſo. Quand'anche queſto ſugo pietroſo non formaſſe ne' corpi alcuna poſatura nociva, egli rende almeno l' acqua più groſſa, e più greve, e s'è già ſperimentato, che l' acqua della Sena chiarificata è più leggiere, e ſalubre. Dunque Parigi in ciò non può bramar da vantaggio: ſe pure gli manca qualche coſa, queſt'è di veder l'acqua della Sena

Les Rivieres. *courir abondamment dans tous ses quartiers, & se distribuer par lignes ou par pouces dans toutes les maisons des particuliers. Deux pompes situées l'une sur le pont de la Tournelle, l'autre sur le pont Marie, épargneroient aux pauvres l'achat de l'eau, & la tiendroit toûjours prête à prévenir par-tout les incendies. Point de propriétaire qui ne contribuât volontiers à la dépense des pompes, & de la conduite des eaux, pour garantir son héritage. Point de locataire qui ne voulût se procurer une pareille commodité par une contribution qui seroit toûjours moindre que ce qu'il en coûte par an pour l'eau qu'on achéte. Les fonds publics n'entreroient pour rien dans ce qui intéresse tous les particuliers. Mais je m'apperçois, mon cher Chevalier, que je fais un mauvais personnage. Ne donnons point d'avis à ceux qui ont sçu mettre dans cette ville immense une police & une ordre dont j'ai vû les étrangers faire mille éloges, apparemment par ce que c'est pour eux une nouveauté. Venons aux autres avantages que les rivières nous procurent.*

Le

ſcorrere copioſamente per tutte le ſue contrade, e compartirſi a linee, o ad once, in tutte le caſe private. Due trombe poſte l' una ſul ponte della Turnella, l' altra ſul ponte Maria, diſpenſerebbero i poveri dal comperar l'acqua, e la terrebbero ſempre pronta a rimediare per tutto agl' incendj. Ogni proprietario volentieri concorrerebbe alla ſpeſa delle trombe, e alla condotta dell' acque per aſſicurare il ſuo patrimonio. Ogni fittajuolo vorrebbe procacciarſi un tal commodo con una ſpeſa, che ſarebbe ſempre minore del coſto annuale dell' acqua, ch' egli compera. Non ne ſcapiterebbero punto l'entrate pubbliche in una coſa ſpettante a tutti i privati. Ma, Cavaliere mio caro, m' avveggo, ch' io fo una brutta figura. Non diamo avviſi a coloro, che ſeppero in coteſta immenſa città introdurre un governo, e una regola lodatiſſima dagli ſtranieri, probabilmente, perchè lor rieſce nuova. Paſſiamo agli altri vantaggj, che ne apportano i fiumi.

I Fiumi.

LES RI-VIERES. Le Chev. *Elles ont une incommodité; elles rompent la libre communication d'un pays avec une autre, & souvent les plus proches voisins ou les meilleurs amis seront très-long-tems sans se voir, parce qu'il y a une rivière qui les sépare.*

Le Pr. *Les barques & les ponts remédient à cet inconvénient : ou plutôt ce n'en est pas un ; & bien loin que la rivière soit un obstacle au commerce réciproque des Provinces, elle en est au contraire le lien.*

Rivières lien des Provinces.

Cet élément fluide si peu lié, si fugitif, ne laisse pas d'avoir assez de force & de consistance pour contrebalancer les plus énormes poids.

Voyez, je vous prie, ce grand batteau plat qui remonte la rivière : comment concevez-vous qu'une telle masse de charpente puisse avec sa charge se soutenir sur l'eau ? Vous savez que le bois pèse moins que l'eau dont il tient la place, & vous n'ignorez pas que les marchandises & l'air qui remplissent le batteau, forment avec le bois un volume qui pèse moins que la masse d'eau qu'ils remplacent. Voilà ce qui fait

que

Cav. Essi hanno uno scapito : e' rompono la libera comunicazione d' un paese coll' altro, e spesso i congiunti più prossimi, o i migliori amici staranno moltissimo tempo senza vedersi a cagione d' un fiume, che li divide. I Fiumi.

Prio. Le barche, e i ponti rimediano a questo disordine, o piuttosto egli non è tale : e, anzi che il fiume sia un ostacolo al commercio reciproco delle provincie, egli n' è all' opposto il legame.

Fiumi legami della società.

Quest' elemento fluido, sì slegato, e fugace, ha però la forza, e la consistenza bastevole a bilanciare i pesi più smisurati.

Osservate di grazia cotesta gran piatta, che vien su pel fiume : in che modo concepite voi, che una tal massa di legname, possa col suo carico sostenersi a fior d' acqua. Voi sapete, che il legno pesa meno dell' acqua, la cui superfizie egli occupa : e v'è noto altresì, che le mercatanzíe, e l'aria, che riempiono la barca, unite al legno formano un corpo più leggiere della mole d' acqua, ch' esse occupano. Ecco il motivo,

per

LES RIVIERES. *que le batteau n'enfonce point. La source de cette admirable commodité provient donc immédiatement de la proportion qu'il y a entre le poids de l'eau & celui du bois qui surnage, & aide à faire surnager ce qu'on mèt dessus. Mais quelle physique seroit la nôtre, si contens d'appercevoir entre l'eau & le bois cette utile proportion, nous n'adorions le dessein plein de sagesse & de bonté qui a établi ce bel ordre en notre faveur? L'eau dont nous avons un besoin perpétuel, traverse toutes nos plaines & barre souvent notre chemin. Est-ce donc sans dessein que le bois se trouve toûjours prêt pour y faire surnager & passer à l'autre bord ce qui s'enfonceroit sans ce support? Voyons présentement où peut aller le secours qu'on tire de ce batteau que nous avons devant les yeux. Ce n'est pas assez de savoir en général qu'il est chargé de sacs de blé, de pipes, d'eau de vie, de tonneaux de vin, de saumons de plomb : sachons au juste à quoi se monte toute la charge : nous l'allons apprendre en mesurant le poids du volume d'eau qui occupoit le lieu que le batteau occupe à présent.*

Le

per cui la barca non s' affonda. Dunque una commodità sì mirabile derivaimmediatamente dalla proporzione, che v' ha tra 'l peso dell'acqua, e quegli del legno, che vi galleggia, e ajuta a far galleggiare, ciò che vi si mette sopra. Ma che sorta di fisica sarebbe la nostra, se paghi di vedere cotesta utile proporzione tra l'acqua, e'l legno, non adorassimo poi il fine, pieno di sapienza, e bontà, che ha stabilito a pro nostro questo bell' ordine? L'acqua, di cui abbiamo continuamente bisogno, attraversa tutte le nostre pianure, e spesso n' impedisce il cammino. Dunque senza nissun fine si trova il legno sempre pronto per farvi galleggiar sopra, e traghettare quanto, senza questo sostegno, anderebbe al fondo? Vediamo adesso sin dove giunga l'utile, che si ricava da questa piatta, che abbiamo davanti. Non basta sapere ch' ella è carica di sacchi di frumento, di pipe, d'acquavite, di botti di vino, di pezzi di piombo: vediamo esattamente quanto ascenda tutto il carico: noi lo sapremo, misurando il peso della mole d'acqua, che occupava il luogo adesso occupato dalla barca.

I Fiumi.

Cav.

LES RIVIERES. Le Chev. *Je suis fort curieux de voir comment vous prendrez cette mesure.*

Le Pr. *La chose est aisée : j'examine après que le batteau est chargé combien il a pris d'eau, c'est-à-dire de combien il est enfoncé dans l'eau, & je trouve que dans toute sa longueur il n'y entre que de deux piés. Je partage par la pensée toute la masse d'eau dont il tient la place par piés cubiques. Vous savez que le cube est une masse ou un corps à six faces, comme un dé à jouer, & dont chaque face a une même mesure en tout sens. Il s'agit de savoir combien il y a de piés cubes dans le volume d'eau dont le batteau tient la place, & ce que pèse chaque pié : par ce moyen nous connoîtrons le poids de la charge même.*

Je suppose que le batteau ait cent vingt piés de long sur quinze de large : cent vingt multipliés par quinze sont dix-huit cens piés, & comme le vaisseau s'enfonce de deux piés, ce sont deux fois dix-huit cens piés cubes, c'est-à-dire trois mille six cens

piés

Cav. Son curiosissimo di vedere, come farete a prenderne la misura. I FIUMI.

Prio. La cosa è facile: dopo che la barca è carica, io esamino quant' acqua ell' ha preso, cioè quanto essa è affondata nell' acqua, e vedo, ch' ella per tutta la sua lunghezza vi s' affonda due piedi soli. Io divido col pensiere tutta la mole d' acqua, ch' essa occupa, in tanti piedi cubici. Voi sapete, che il cubo è una massa, o un corpo esagono, siccome un dado da giuocare, e di cui ciascun lato è uguale da tutte le parti. Adesso bisogna vedere quanti piedi cubici vi sieno nella mole d' acqua, che occupa la barca, e quanto pesi ciascun piede: per tal via verremo in cognizione anche del peso del carico.

Supponqo, che la barca sia lunga cenventi piedi, larga quindici: i cenventi moltiplicati per quindici sono mille ottocento, e siccom' ella s' affonda due piedi, così questi sono due volte mille ottocento piè cubici, cioè tre mille secento

piè

LES RIVIERES. *piés soit d'eau, soit de marchandises, puisque les unes tiennent la place de l'autre, moyennant quoi le batteau ne charge pas plus la rivière, que l'eau qu'il remplace.*

Le Chev. *Il faut savoir à présent ce que pése le pié cube d'eau.*

Le Pr. *C'est où je veux venir: prenons une boëte quarrée, & emplissons-la d'une matière solide, qui avec les planches de la boëte forme un poids de soixante-huit, ou de soixante-neuf livres. Cette boëte mise sur l'eau n'enfoncera pas encore: mais lorsque nous y mettrons une matière solide, & sans intervales vuides, environ jusqu'à la concurence de soixante dix liv. de poids, la boëte sera aussi-tôt submergée. J'apprends par-là qu'un pié cube d'eau est équivalent au poids de soixante-dix livres. Ainsi en multipliant par soixante-dix livres les trois mille six cens piès cubes d'eau dont ce batteau remplace le volume, je trouve que cette masse d'eau pèse deux cens cinquante-deux mille liv. Il y a donc sur le batteau qui en occupe le lieu une charge pésant deux cens cinquante-deux mille livres.*

Le

piè d'acqua, o sia di mercatanzíe, I Fiumi.
poichè l'une occupano lo spazio di
quella, per il che la barca non pesa sopra il fiume più dell'acqua, a
cui ella sottentra.

Cav. Bisogna saper adesso quanto
pesi un piè cubo d' acqua

Prio. Quà appunto io veniva:
prendiamo una cassetta quadrata,
ed empiamola d'una materia soda,
che unita agli assi della cassetta formi un peso di sessantotto, o sessanta nove libbre. Questa posta
nell' acqua non anderà tuttavía al
fondo: ma se vi metteremo una
materia fitta, e senza intervalli voti, alla somma di circa settanta
libbre di peso, tosto la cassetta s'
affonderà. Da ciò raccolgo, che
un piè cubo di acqua equivale al
peso di settanta libbre. Perciò, moltiplicando per settanta libbre i tre
mille secento piè cubi d'acqua, di
cui questa barca riempie lo spazio,
trovo, che questa mole d'acqua pesa dugencinquantadue mille libbre.
Dunque sulla piatta, che n' occupa il luogo, v'ha un carico di dugencinquantadue mille libbre di
peso.

LES RI-LIÈRES. Le Chev. *Que me dites-vous, Monsieur? ce batteau porte plus que s'il étoit chargé des quatre grosses cloches de Notre-Dame de Paris. Comment pourra-t-il se mouvoir?*

Le Pr. *Un autre sujet d'étonnement, c'est que l'eau qui soutient cette masse, la soutient dans un tel équilibre, qu'une légère force en va déterminer le mouvement & la va faire avancer ou reculer. Deux hommes se jettent dans une barque qui tient par une corde au gros batteau: ils mettent en jeu deux foibles rames, & s'ils sont secondés du fil de l'eau, ils se vont faire suivre des quatre grosses cloches ou des deux cens cinquante-deux milliers. Veulent-ils remonter & rompre le fil de l'eau qui les contredit? une corde attachée d'une part à la pointe du mât, & tirée de l'autre par six maigres chevaux le long du bord, va faire remonter ce lourd fardeau depuis Abbeville jusqu'à S. Quentin, ou depuis Nantes jusqu'à Paris. Bien loin donc que la rivière soit un obstacle à la libre communication d'une province à l'autre, elle rapproche les plus éloignées: & par ce se-*

cours

Cav. Che cosa ne dite, Signore? questa piatta ha più carico, che s' ella avesse dentro le quattro gran campane di Nostra Dama di Parigi. Come potrà ella mai muoversi? I FIUMI.

Prio. Quest' è un altro motivo di maraviglia, che l'acqua, la qual sostien questo peso, lo sostiene in un equilibrio tale, che ogni menoma forza lo mette in moto, e lo fa andar avanti, o indietro. Due uomini si mettono in una barchetta, attaccata alla piatta con una fune, muovono due deboli remi, e, se vanno a seconda, si tiran dietro le quattro gran campane, o i dugencinquantadue migliaj. S' essi vogliono risalire, e romper l' acqua, c' hanno contraria, una fune attaccata da una parte alla punta dell' albero, e dall' altra tirata sulla sponda da sei cavalli magri, fa rimontare questo gran carico da Abbevville sin a S. Quintino, ovvero da Nantes fino a Parigi. Dunque tanto è lontano, che il fiume impedisca la libera comunicazione d' una provincia coll' altra, ch' egli anzi unisce le più rimote: e, lui mer-

LES RIVIERES. *cours Paris & Nantes, l'Auvergne & la Picardie se tiennent par la main.*

Le Chev. *Distribuons, je vous prie, les deux cens cinquante deux milliers sur des charettes, & comparons un transport avec l'autre.*

Le Pr. *Vous allez être servi. Traçons nos chiffres sur le gravier. Une charge de trois mille livres est beaucoup plus que trois chevaux ne peuvent tirer, en marchant plusieurs jours de suite. Risquons-la cependant pour faire un compte promt & aisé. En partageant deux cens cinquante-deux mille par trois, je trouve quatre-vint quatre fois trois mille. Il nous faudra donc quatre-vint-quatre charettes, quatre-vint-quatre voituriers, & deux cens cinquante-deux chevaux. Quelle dépense pour conduire de Nantes, à Paris, ce que quatre matelots & six chevaux y vont mener par éau presque sans frais?*

Cette commodité des rivières est si promte & si douce, que dans les lieux où la nature ne la donne pas, il n'est rien que l'industrie des hommes n'entreprenne pour se la procurer. Ils réunissent les étangs &

cè, Parigi, e Nantes, l'Avvergna, e la Piccardía si dan mano. I Fiumi.

Cav. Dividiamo, di grazia, su delle carrette i dugencinquantadue migliaj, e paragoniamo un trasporto coll'altro.

Prio. Eccovi servito. Facciamo i nostri numeri sulla rena. Una somma di tre mille libbre è molto più di quello, che possano tirar tre cavalli, camminando molti giorni di fila. Non ostante arrischiamola per far un conto più presto, e più facile. Dividendo dugentocinquantadue mille per tre, io vi trovo ottantaquattro volte tre mille. Dunque ci bisogneranno ottantaquattro carrette, ottantaquattro carrettieri, e dugenciquantadue cavalli. O che gran dispendio per condurre da Nantes a Parigi, ciò che quattro barcajuoli, e sei cavalli vi conducono per acqua quasi senza spesa!

Questo vantaggio de' fiumi è così pronto, e così agiato, che in que' luoghi, ne' quali non ve ne sono di naturali, gli uomini usano ogni artifizio per procacciarseli. Essi uniscono gli stagni,

LES RIVIERES. *& les torrens : ils ménagent les eaux les plus négligées : ils en font des bassins, des réservoirs & des canaux : ils comblent les vallées : ils percent les montagnes, & se procurent des courants qui fassent dans les plus courts espaces la jonction des rivières, & qui portent les marchandises par-tout où elles sont désirées.*

Le célébre Czar Pierre, qui n'avoit que de grandes vûes, s'étoit assuré la conquête des environs de Derbént & des bords de la mer Caspienne vers la Perse pour en tirer les soyes, les cottons & les autres marchandises précieuses qui se transportent par caravanes de ces provinces à Alep, à Smyrne, & jusqu'au détroit de Costantinople. Son dessein étoit de faire venir par les rivières qui entrent dans la mer Caspienne, toutes les différentes marchandises de l'Asie, mais sur tout les soyes qui se recueillent en abondance dans le Chirvan. Elles devoient remonter par les bouches du Volga à Astracan, & du Volga passer par un canal d'union dans le Don qui a communication par un autre canal

e i torrenti; essi adoperano l'acque, che sono più neglette; essi ne formano delle conche, de' serbatoj, e de' canali: essi riempion le valli, tagliano i monti, e si procacciano delle correnti, che unìscano, per la vía più breve, che mai sia possibile, i fiumi, e che rechino le mercatanzíe, dovunque esse sono volute.

I Fiumi.

Il famoso Czar Pietro, che nutriva solo dell'idee grandi, s'aveva assicurata la conquista de' contorni di Derbent, e delle sponde del mar Caspio verso la Persia, per cavarne le sete, i cotoni, e l'altre preziose merci, che si trasportano colle carovane, da coteste provincie in Aleppo, alle Smirne, e sino allo stretto di Costantinopoli. Egli disegnava di far venire pe' fiumi, ch' entrano nel mar Caspio, tutte le varie mercatanzíe dell'Asia, ma spezialmente le sete, che in gran copia si raccolgono nel Chirvan. Esse dovevano risalire per le boche del Volga in Astracan, e dal Volga, per via d' un canale d'unione, passare nel Don, il quale ha comunicazione

Les Rivieres.

avec l'Occa, puis arriver par la rivière de Mosca jusqu'à Moscou. D'autres jonctions de rivières les devoient conduire par la Dwina dans la mer blanche à Archangel, & par le lac Ladoga dans le fond du Golfe de Finlande à sa nouvelle ville de Petersbourg, qui tenant de la sorte à l'Océan par la mer Baltique, & à l'Asie par les canaux que nous venons de nommer, seroit devenue une des villes de tout l'univers des plus commerçantes & des plus fréquentées. La mort de ce grand Prince a suspendu l'entier accomplissement de ses grands projets. Mais pour nous arrêter à des commodités réelles & existantes, voyons avec quel succès les habitans des Provinces-unies ont fait d'un petit pays tout couvert de marécages, un Etat puissant & le plus peuplé de l'univers.

Canaux de Hollande.

Une multitude de canaux pratiqués & entretenus avec soin, servent à détourner & à rassembler les eaux, qui sans cette décharge couvriroient presque toutes les terres : il s'en forme autant de routes qui réunissent souvent plusieurs grandes villes dans une éten-

coll'Occa per via d'un altro canale, poscia pel fiume Mosca giugnere a Mosca. L'unione d'altri fiumi le doveva condurre per la Dwina nel mar bianco all' Arcangelo, e pel lago di Ladoga nel fondo del Golfo di Filandia alla sua nuova Città di Pietroburgo, che, comunicando in tal guisa coll' Oceano per via del mar Baltico, e coll' Asia pe' canali predetti, sarebbe divenuta una delle città più mercantili, e frequentate del mondo. La morte di cotesto gran Principe sospese l'intera esecuzione de' suoi gran disegni. Ma per favellare de' vantaggj reali, ed esistenti, osserviamo con qual esito gli abitanti delle Provincie unite abbiano d'un picciol paese, tutto coperto di paludi, formato uno Stato potente, e popolatissimo. I. Fiumi.

Una quantità di canali fatti, e mantenuti con diligenza servono a traviare, e a raunar l'acque, le quali senza cotesto scarico allagherebbero quasi tutte le terre: e delle stesse si formano altrettante strade, che spesso uniscono molte vaste città pel Canali dell' Ollanda.

Les Rivieres.

étendue de cinq à ſix lieues. Un bourgeois de Roterdam ſort de chez lui le matin, ſalue ſes amis à Delft & à la Haye, & va dîner à Leyden. Il peut le même jour, ou aller ſouper à Amſterdam, ou revenir coucher chez lui, liſant & travaillant dans ſon batteau auſſi tranquilement que dans ſon cabinet, & ſans éprouver ni la fatigue, ni les riſques qui ſont inévitables ſur la terre. Une païſanne dans la ſaiſon des glaces ſe met ſur le canal, la tête chargée de proviſions qu'elle porte à la ville, elle eſt preſqu'auſſi-tôt arrivée que partie : elle vole ſur ſes patins. A peine ſa famille s'eſt elle apperçûe de ſon abſence. La gelée n'interromt point le tranſport des plus lourds fardeaux : les charettes & les traînaux prennent la place des barques, & les mêmes routes ſont toûjours fréquentées.

Canal de Briare.

La France n'eſt pas deſtituée de ces canaux qui en mettent les deux bouts en correſpondance. Le canal de Briare & celui d'Orléans fourniſſent à Paris les richeſſes & les productions de pluſieurs provinces : ils ſont toûjours prêts à remplir

le

tratto di cinque, o sei leghe. Un borghese di Rotterdam esce di sua casa la mattina, saluta i suoi amici a Delt, e all'Aja, e va a pranzo a Leiden. Egli può lo stesso giorno andar a cena a Amsterdam, oppure ritornar a dormire a casa sua, leggendo, e lavorando nella sua barca colla stessa quiete, che sarebbe nella sua camera, e senza provar la fatica, e i pericoli, che per terra sono inevitabili. Una contadina nella stagione de' ghiaccj vien pel canale con in capo le provvisioni, cui porta alla città; tosto giunta ella parte, e vola su suoi pattini. Appena la sua famiglia s'è avveduta della sua assenza. Il ghiaccio non interrompe il trasporto de' pesi più grevi: in vece delle barche s'adoperano le carrette, e le tregge, e le stesse strade sono tuttavia frequentate. I Fiumi.

Anche la Francia ha di cotesti canali, che mantengono la comunicazione d'un capo coll'altro. Il Canal di Briara, e quello d'Orleans somministrano a Parigi quanto hanno, e producono molte provincie. Essi son sempre pronti a somministrare Canal di Briara.

Les Rivieres. *le midi de la France des draps, des camelots & des étamines qui se fabriquent à Abbeville, à Amiens, à Reims, à Sedan & à Lille; comme à répandre réciproquement dans le nord de la France, les huiles de Provence, les vins muscats, les fruits secs, le papier, la coutellerie & les autres marchandises des provinces méridionales.*

Canal de Picardie. *La jonction de la Somme & de l'Oyse, qui paroît aujourd'hui immanquable, ouvre aux Parisiens tous les greniers de la Picardie, & aux peuples du Nord une route abrégee pour transporter à Paris le charbon de terre, les bois, les beures, le cuivre & l'épicerie.*

La jonction des deux mers. *Mais un ouvrage fort superieur à ceux dont je viens de parler, c'est le canal Royal de Languedoc.*

Lettre à M. Barillon Toulouse 1672. Visite du canal Royal faite en 1723.

On avoit souhaité de tout tems la communication de la Méditerranée & de l'Océan par quelques coupures qui en unissant les rivières navigables, abregeassent le transport des marchandises ausquelles on faisoit faire, par le détroit, le long circuit de l'Espagne & du Portugal. Mais la chose avoit toûjours paru im-

al meridional della Francia de'drappi, de' ciambellotti, e delle stamine, che si fabbricano in Abbeville, in Amiens, in Rems, a Sedan, e a Lilla: e scambievolmente a distribuire al settentrional della Francia gli olj della Provenza, i vini moscadelli, i frutti secchi, la carta, i coltelli, e l'altre mercatanzíe delle Provincie Meridionali. I Fiumi.

L' union della Somma, e dell' Oise, che adesso sembra sicura, apre, a' Parigini, tutti i granaj della Piccardía, e a' popoli del Nord una strada corta per trasportar a Parigi la terra, che fa le veci del carbone, le legna, il burro, il rame, e gli aromati. Canale di Piccardía

Pure il Canal Regio di Linguadocca, è un'opera, che di gran lunga supera le predette. L'unione de' due Mari.

S'aveva sempre desiderata la comunicazione del Mediterraneo, e dell' Oceano per via d' alcuni taglj, che, unendo i fiumi navigabili, accorciassero il trasporto delle mercatanzíe, alle quali si faceva far per lo stretto il lungo giro della Spagna, e di Portogallo. Ma la cosa era paruta sempre impos- *Lettera al Sig. Barillon a Tolosa. 1672. Visita del Canal Regio fatta nel 1723.*

LES RIVIERES. *impossible, parce qu'entre la mer Méditerranée & l'endroit où la Garonne commence à être navigable, il n'y avoit que quelques filets d'eau, & un intervale de plus de quarante lieues. Cependant, quoique ce terrain fût immense, inégal & fort élevé vers le milieu au-dessus du niveau de la mer, M. Riquet eut assez de pénétration pour concevoir nettement le projet d'un canal où les barques franchiroient cette hauteur, & passeroient en montant & descendant de Toulouse à la Méditerranée, & de la Méditerranée à Toulouse. M. Colbert en sentit tellement la justesse & la certitude, aussi-bien que les avantages, qu'il en proposa l'exécution à Louis XIV. Les travaux commencés en 1666. furent repris en 1677. & depuis 1682. la navigation n'y a point discontinué.*

Le Chev. *Pourriez-vous, Monsieur, me donner une idée de la structure de ce canal? Je ne saurois me figurer comment la navigation y est possible. Les barques ne peuvent monter qu'avec l'eau, & l'eau ne peut s'élever au-dessus de son niveau.*

Le

impossibile, poichè tra 'l Mediterraneo, e 'l sito, in cui la Garonna principia ad essere navigabile, non v' erano, che pochi fili d'acqua, e uno spazio di quaranta leghe, e più. Pure, benchè questo tratto fosse immenso, disuguale, e nel mezo sovrastasse molto al livello del mare, il Signor Riquet ebbe tanto ingegno, che concepì l' idea chiara d' un canale, in cui le barche supererebbero cotesta altezza, e passerebbero, a forza di salire, e di scendere, da Tolosa nel Mediterraneo, e dal Mediterraneo a Tolosa. Il Signor Colbert ne rimase sì persuaso dell' aggiustatezza, e della verità, e de' vantaggj, che ne propose l' esecuzione a Luigi XIV. I lavori, cominciati nel 1666. si ripigliarono nel 1677., e dopo il 1682. non vi s'è mai interrotta la navigazione. I Fiumi.

Cav. Signore, potreste voi darmi un' idea della struttura di cotesto canale? Io non saprei figurarmi, come vi si possa navigare. Le barche non possono salire, se non s' alza l'acqua, e l'acqua non può alzarsi sopra del suo livello.

Pria.

LES RIVIERES. Le Pr. *Le côteau de Naurouse qui est plus voisin de Toulouse, que de Narbonne, est l'endroit qui a paru le plus propre pour en tirer deux canaux, dont l'un descendroit à la Garonne, l'autre à la Méditerranée. M. Riquet choisit sur ce côteau un point élevé de six cens piés au-dessus du niveau des deux mers, & depuis lequel il avoit observé que le terrain alloit presque toûjours en descendant de part & d'autre. C'est-là qu'il essaya d'assembler les eaux nécessaires, & d'en faire le partage pour la forniture du canal qui devoit descendre à Toulouse, & de celui qui devoit aller à la Méditerranée.*

Point du partage des eaux.

La Robine, ou canal qui améne les eaux de la montagne noire au point de partage.

Il n'avoit à Naurouse qu'une source peu abondante; mais il tira des montagnes voisines, par le moyen d'un aqueduc de plus de cinq lieues, une quantité de cinq à six mille pouces d'eau toûjours coulans: & qui se distribuant de-là jusqu'à Toulouse & jusqu'à la Méditerranée, forment en tout tems un volume d'eau de plus d'un million de toises cubes. Pour remédier à l'inconvenient des séchéresses; il fit creu-

Prio. L' eminenza di Norusa, ch' è più vicina a Tolosa, che a Narbona, è il luogo, che parve più acconcio a formarne due canali, de' quali l' uno scenderebbe nella Garonna, l' altro nel Mediterraneo. Il Signor Riquet scelse, su quest' eminenza, un rialto di seicento piedi sopra il livello del mare, dopo il quale aveva osservato, che il terreno andava da tutte le bande quasi sempre in pendío. Quivi egli proccurò di raunare l' acque necessarie, e di farne la distribuzione pel bisogno del canale, che doveva scendere a Tolosa, e di quello, che doveva andar nel Mediterraneo.

I. Fiumi.

Sito dello scompartimento dell' acque.

A Norusa non v' era che una scarsa sorgente: ma egli per via d' un acquidotto lungo più di cinque leghe condusse dalle montagne vicine cinque, o sei mille once d' acqua sempre corrente, e che, di là distribuendosi fino a Tolosa, e fino al Mediterraneo, formano in ogni stagione una massa d'acqua di più d'un millione di pertiche cube. Per rimediare al disordine de' secchi; e' fece sca-

Canale, che mena l' acque dalla Montagna nera al sito dello scompartimento.

LES RIVIERES. Reservoir. *creuser auprès de Naurouse un magasin d'eau où il y en a plus de six cens mille toises cubes en réserve, ce qui nourit le point de partage dans les étés les plus arides.*

Ecluses. *Sur les terrains qui vont en pente, l'eau est reçûe dans des grandes écluses qui sont de longs espaces de vingt-quatre à trente piés ou plus de large, bordés de deux hautes murailles paralléles & fermées par de puissantes portes. L'eau coule des écluses supérieures dans celles qui sont placées plus bas, ce qui forme de grandes cascades dont la vûe réjouit le voyageur. Je suppose qu'une barque venue de Narbonne, après avoir couru le canal qui traverse la plaine, se trouve au pié d'une écluse; on ouvre les portes. L'eau s'en écoule & se met au niveau du canal. La barque entre dans l'écluse: on renferme les portes. L'eau qui y tombe de l'écluse supérieure, s'élève peu-à-peu de plusieurs toises: la barque monte avec l'eau, qui se trouvant enfin de niveau avec le courant de la seconde écluse, y introduit la barque qui vient de Narbonne, ou reçoit celle qui vient de Toulouse.*

Les

ſcavare appreſſo Noruſa un magazzino d' acqua, in cui ne ſono in ſalvo ſecento mille pertiche cube, il che mantiene la diſtribuzione nelle ſtati più ſecche. I Fiumi. Conſerva.

Su' terreni, che vanno in pendío, l' acqua vien accolta in grandi peſcaje, che ſono de'lunghi tratti, larghi ventiquattro, o trenta piedi, o più, circondati da due altre muraglie parallele, e chiuſe da forti porte. L'acqua ſcola dalle peſcaje ſuperiori nelle più baſſe, il che forma delle grandi caſcate, dilettevoli da vedere. Suppongo, che una barca venuta da Narbona, dopo d' avere ſcorſo il canale, che attraverſa la pianura, ſi trovi preſſo d' una peſcaja; s' aprono le porte. L'acqua ſcorre, e viene a livello del canale. La barca entra nella peſcaja; le porte ſi chiudono. L' acqua, che vi cade dalla peſcaja ſuperiore, s' alza a poco a poco più pertiche: la barca s' alza inſieme coll' acqua, la quale, trovandoſi finalmente a livello della corrente della ſeconda peſcaja, v'introduce la barca, che vien da Narbona, o riceve quella, che vien da Toloſa. Peſcaje.

Do-

LES RIVIERES. *Les portes de la seconde ècluse fermées, la barque monte de même dans une troisiéme. D'écluse en ècluse elle s'élève jusqu'au point de partage, & descend par le même moyen du côté de Toulouse.*

Le Chev. *Rien n'est si simple & si bien concû que cette espéce d'échelle d'eau. Mais j'admire la hardiesse de cette entreprise, qui, quoique très-profitable au public, a dû épouvanter par la dépense.*

Le Pr. *A' l'exception des grands chemins de l'Empire, on ne trouve rien dans l'antiquité qui efface cet ouvrage. Le canal depuis son embouchûre dans le port de Cette jusqu'à Toulouse a plus de soixante-dix lieues de longueur. Il a fallu souvent le couder & le courber pour gagner le niveau, l'affermir sur des pilotis dans les terrains mouvans, l'appuyer sur des ponts ou des arches de pierres dans les vallées, escarper ou abbatre certaines montagnes, en percer d'autres, & les vouter pour le recevoir. On a excavé plus de deux millions de toises cubes de terre, & plus de cinq mille*

de

Dopo chiuse le porte della seconda pescaja, la barca ascende parimente nella terza. Di pescaja in pescaja ella s'alza sin al sito della divisione, e scende per lo stesso mezo dalla banda di Tolosa. FIUMI.

Cav. Cotesta spezie di scala d'acqua è naturalissima, e ben intesa. Ma io ammiro l'ardire di questa intrapresa, la quale, benchè vantaggiosissima al pubblico, dovette essere d'una spesa spaventevole.

Prio. Trattene le grandi strade dell'Impero, non si trova nell'antichità, nulla, ch'ecceda questo lavoro. Il canale, dalla sua imboccatura, nel porto di Ceta, sin a Tolosa, è lungo più di 70. leghe. Spesso ha bisognato alzarlo, e abbassarlo per trovar il livello dell'acqua; sostenerlo con delle palizzate ne' terreni mobili; reggerlo sopra ponti, o sopra archi di pietra, nelle valli; metter in pendío, o abbattere alcune montagne; tagliarne dell'altre, e farle a volta, per dargli passaggio. Si sono scavate più di due milioni di pertiche cube di terra, e più di cinque mille

LES RIVIERES. Je trouve ailleurs cent quatorze Ecluses.

de rochers : on a construit cent quatre écluses, pour élever ou descendre les barques : seize énormes chaussées pour repousser les eaux incommodes : vint-quatre épanchoirs pour lâcher les eaux du canal, quand on craint qu'il ne s'emplisse de sable ou de limon. On compte dans cet ouvrage plus de quarante mille toises cubes de maçonnerie en pierres, à quoi il faut ajoûter les jettées de deux cens toises, & le mole de cinq cens qui couvrent à présent le port de Cette, & qui en font un azile assuré pour les vaisseaux : avantage d'autant plus grand, que la côte de Languedoc est dangereuse & entièrement destituée de ports. Cette dépense peut vous paroître immense : mais elle n'est rien, pour ainsi dire, quand on la compare avec les avantages qui se tirent de la navigation.

Le Chev. *Je ne savois pas que nous eussions en France un ouvrage aussi estimable : il suffiroit pour immortaliser le régne de Louis XIV.*

Le Pr. *Ne nous livrons pas tant au plaisir d'admirer les ouvrages de la main des hommes : ils ne peuvent après tout que mettre en œu-*

di rupi; si son fatte 104. pescaje: sedici grand' argini, per trattener l'acque, che davan disagio: venquattro gore, per levar l'acque del canale, quando si teme, ch' e' non si riempisca di sabbia, o di fango. In questo lavoro si contano più di quaranta mille pertiche cube, di fabbriche di pietra, al che bisogna aggiugnere gli argini di dugento pertiche, e il molo di cinquecento, che adesso coprono il porto di Ceta, e ne formano pe' vascelli un asilo sicuro: vantaggio via più considerabile, perchè la costa di Linguadocca è pericolosa, e senza niun porto. Questa spesa a voi parrà immensa; pur ella, per così dire, è niente, allorchè si paragona co' vantaggj, che si ricavano dalla navigazione.

I Fiumi. Altri scrivono cento, e quattordici.

Cav. Io non sapeva, che in Francia avessimo un' opera sì pregevole: questa basterebbe ad immortalare il regno di Luigi XIV.

Prio. Orsù via non ci abbandoniamo tanto al piacere d' ammirare le operazioni degli uomini: essi possono solo metter in

uso

LES RIVIERES. *œuvre les instrumens & les forces mouvantes que Dieu leur a préparées. Nous nous récrions sur l'entréprise d'un canal où il paroît à la vérité beaucoup d'industrie, & de grandeur: mais nous avons grand tort d'être froids & inattentifs sur ces longs & inombrables canaux que la main de Dieu même a ouverts d'un bout de la terre à l'autre: & bien loin de regarder les rivières ni les mers, comme une interruption fâcheuse dans nos habitations, reconnoissons-les pour ce qu'elles sont, c'est-à-dire, pour les grands chemins des pays qu'elles traversent, ou comme des voitures publiques toûjours prêtes à partir, & à porter le voyageur avec ses plus lourdes fardeaux par-tout où il lui plaît. Passons presentement aux autres avantages que nous tirons des rivières.*

Le Chev. *Après les secours d'une boisson saine & d'une voiture commode, que voudrions-nous en attendre de plus?*

Le Pr. *Nous leur sommes rédevables de la propreté de nos demeures & de la fécondité de nos campagnes.*

Nos

ufo gli ftromenti, e le forze moventi lor preparate da Dio. Noi ftupiamo dell' intraprefa d' un canale, in cui veramente fi ravvifa dell' induftria, e della magnificenza: pure abbiamo un gran torto ad effer freddi, e difattenti fu coteſti lunghi, e innumerabili canali aperti da Dio medefimo da un capo all' altro della terra: ed anzi che riguardar i fiumi, e i mari, ficcome una faftidiofa interruzione delle noftre cafe, riconofciamoli per ciò, che fono, cioè per grandi ftrade de' paefi, ch' attraverfano, ovvero per vetture pubbliche pronte fempre a partire, e a portare il viandante co' fuoi gravi pefi, dovunque ei vuole. Ora paffiamo agli altri vantaggj, che ricaviamo da' fiumi.

I Fiumi.

Cav. Dopo d' avere appreftato un beveraggio fano, e una vettura agiata, che cofa vorreffimo afpettarne di più?

Prio. Noi fiamo lor debitori della mondezza delle noftre cafe, e della fecondità delle noftre campagne.

Les Rivieres. Propreté.

Nos demeures sont mal-saines, ou lorsque des eaux dormantes y entretiennent une humidité excessive, ou lorsque le besoin d'eau y cause une sécheresse nuisible. Le moindre courant d'eau rafraîchit l'air de tous les environs, en y répandant de douces rosées, & balaye la terre de tout ce qui la peut salir. Les plus larges fossés qui entourent les châteaux, les étangs & les lacs même qui se forment souvent dans le fond des vallées, ne sont plus un voisinage dangereux, dès qu'une eau vive & courante les traverse ou les renouvelle continuellement: ce courant n'agit pas seulement sur la masse d'eau qu'il pénétre, mais il agit sur l'air, & par l'impulsion qu'il lui donne, il le détermine à porter plus loin la vapeur qui s'y éléve & qui seroit devenu funeste par la durée de son séjour dans le même lieu. C'est ainsi que les trois rivières qui découlent du Mont S. Gotard passent dans des lacs de seize ou dix-huit lieues de long sur quatre & cinq de large, & empéchent que l'humidité qui s'en exhale, n'en fasse déserter les bords. Le Tésin qui traverse le lac majeur, le Rhin

qui

Le nostre case sono mal sane quando, o l'acque stagnanti vi mantengono un'umidità eccessiva, o la mancanza d' acqua vi cagiona un secco nocevole. Ogni menoma corrente d' acqua rinfresca tutta l' aria d'intorno, spargendovi delle soavi rugiade, e monda la terra da che che può imbrattarla. I fossi più larghi, che attorniano i castelli, i stagni, e per sino i laghi, che talvolta si formano nel fondo delle valli, non sono pericolosi, quando un'acqua viva, e corrente gli attraversi, o li rinnovi continuamente: questa corrente non opera solo nella massa d' acqua, cui penetra, ma ancora nell'aria, e coll' impulso, che le dà, la costrigne a portar più lontano il vapore, che vi si solleva, e che diverrebbe funesto, se a lungo si trattenesse nel luogo stesso. Perciò i tre fiumi, che scolano dal monte di S. Gottardo, passano in laghi lunghi sedici, o diciotto leghe, e larghi quattro, o cinque, e vietano, che l' umido, che n' esala, non ne faccia disertare le sponde. Il Tesino, che attraversa il lago maggiore, il Reno,

I Fiumi. Mondezza

Les Rivières. *qui met en mouvement tout le lac de Constance, & le Rône qui tranche rapidement le lac de Genève, sont l'unique cause qui purifie l'air des côtes voisines, & qui assurent aux habitans la jouissance de leurs autres avantages.*

Fecondité. *Il en est de même de la fécondité des terres, elle est communément dûe au voisinage des rivières. Quelle étonnante diversité entre un pays arosé de quelque ruisseau, & le pays auquel la nature a refusé ce secours? Celui-ci est sec & désolé: on en abandonne le séjour, quelquefois la culture même. Le voyageur que nul objèt, nulle verdure n'y réjouit, & qui le long de sa route, au lieu du chant des oiseaux, n'entend que le bruit ennuyeux des cigales, soûpire après la fin de ces tristes déserts. Il arrive à la descente d'une côte de dessus laquelle il promène ses yeux sur une vallée qui lui paroît alors une agréable nouveauté. Bois, riches moissons, vastes prairies, belles maisons, villages nombreux, tout y est vivant & animé. Il croit passer de l'Arabie dans une terre promise. Une rivière qui ser-*

che mette in moto tutto il lago di Costanza, e il Rodano, che rapidamente fende il lago di Ginevra, son soli quelli, che purificano l'aria delle coste vicine, e che assicurano agli abitanti il possedimento degli altri loro vantaggj. I Fiumi.

Feconditá

Lo stesso adiviene della fecondità delle terre. Di questa comunemente noi siamo debitori alla vicinanza de' fiumi. O che mirabile differenza tra un paese bagnato da qualche ruscello, e un altro, a cui la natura ha negato questo vantaggio! Questo è secco, e deserto: se ne lascia il soggiorno, e per fin la coltura. Il viandante, che non si trova allettato da alcun oggetto, nè da verdura, e che lungo la strada, in vece del canto degli uccelli, sente i nojosi stridi delle cicale, giunto al fine di cotesti orridi deserti, respira. E' giugne alla scesa d' una collina, dalla cui sommità gitta gli occhj sur una valle, che gli sembra una piacevole novità. Boschi, ricche messi, vasti prati, belle case, ville numerose, tutto in somma è vivo, e animato. Gli pare di passar dall' Arabia in una terra promessa. Tutta la differenza,

LES RIVIERES. *serpente dans cétte vallée, fait toute la différence des terres qu'il quitte d'avec celles qu'il admire. Elle porte par-tout avec elle, la fraîcheur, la graisse & l'abondance.*

Le Chev. *Je comprens sans peine qu'une riviére doit animer l'herbe des prairies, & la verdure des arbres dont elle nourit le pié. Mais quel bien peut-elle faire à ce qui est à un quart de lieue, ou à une lieue d'elle? Cependant on voit souvent des vallées de trois & quatre lieues de large qui ressemblent à un Paradis terrestre, quand quelque riviére les traverse.*

Le Pr. *Rappellez-vous, Monsieur, ce que nous avons déja remarqué plus d'une fois, que les plantes se nourissent autant par leurs feüilles que par leurs racines. Souvent lorsque la terre desséchée n'a presque plus rien à fournir aux racines; la rosée, la seule fraîcheur de la nuit répand sur les feüilles une humidité qu'elles boivent & qu'elles communiquent à la plante entiére dont le poids* * *se trouve alors considerablement augmenté. Quoique l'air soit rempli d'une infinité de particules ou de*

* *Vegetable staticks by steph. Hale fellow of the R. S.*

che passa tra le terre, ch' ei lascia, e quelle, che ammira, nasce da un fiume, che vi serpeggia. Egli reca seco per tutto, il rezzo, la fertilità, e l' abbondanza. I Fiumi

Cav. Io capisco facilmente, che un fiume debba animare l'erba de' prati, e la verdura degli alberi, il cui pedale egli nutre; ma che bene può mai far egli a ciò, ch' è lontano da lui un quarto di lega, o una lega intera? Eppure spesso si vedono delle valli larghe tre, e quattro leghe, che, quando le attraversa qualche fiume, sembrano un Paradiso terrestre.

Prio. Ricordatevi, Signore, ciò, che abbiamo di già osservato più fiate, che le piante si nutriscono, tanto per le foglie, quanto per le radici. Spesso, quando la terra seccata non ha più quasi nulla da somministrar alle radici, la rugiada, il fresco solo della notte sparge sulle foglie un umido, ch' esse bevono, e che comunicano a tutta la pianta, il cui peso allora * s' accresce notabilmente. Benchè l' aria sia piena d' infinite particelle, o bolle

*Vegetable staticks by Steph. Hale felow of the R. S.

LES RIVIERES. *de bulles d'eau, que la chaleur disperse & éléve durant le jour, mais qui retombent & se raprochent le soir pour rafraîchir les plantes altérées par une longue transpiration; la rivière est le principal réservoir qui fournisse à l'entretien de cette fraîcheur si nécessaire, & selon que le vent pousse les rosées qui en sont formées, le bienfait s'en répand, non-seulement sur le voisinage de la rivière, mais souvent à plusieurs lieues, & même à des distances fort grandes. C'est ainsi que toutes les parties de la nature s'entr'aident, & que dans cette étonnante diversité d'opérations nous retrouvons toûjours le caractére d'un seul Ouvrier, & l'intention marquée de nous faire du bien.*

Le Chev. *Nous n'avons pas dit le mot des poissons que les rivières renferment. Je m'attends à apprendre là-dessus bien des choses amusantes.*

Le Pr. *Je vous envoyerai demain tous nos pêcheurs, ou vous les trouverez ici au bord de l'eau. Vous les verrez travailler: ils vous en apprendront plus que moi.*

LES

bolle d'acqua, cui il caldo disper- I FIUMI. de, e solleva durante il giorno, ma che cadono di nuovo, e si riunisco- no la sera per rinfrescare le pian- te alterate da una lunga traspira- zione; il fiume è il serbatojo prin- cipale, che mantiene questo fresco così necessario, e secondo che il vento spigne le rugiade, che si so- no formate, così il benefizio si di- stende non solamente sulle vicinan- ze del fiume, ma spesso ancora in distanza di più e più leghe. In tal guisa tutte le parti della natu- ra si ajutano scambievolmente, e in questa prodigiosa diversità d'o- perazioni noi ravvisiamo sempre il carattere d' un solo Artefice, e l' intenzione chiara di beneficar- ci.

Cav. Noi non abbiamo favel- lato punto de' pesci, che vivono ne' fiumi. M'aspetto in questo pro- posito d'imparare molte belle co- se.

Prio. Dimane vi manderò tutti i nostri pescatori, oppure li trovere- te quì alle sponde dell'acqua. Li vedrete a lavorare; essi v' inse- gneranno più di me

LES RIVIERES.

TROISIE'ME ENTRETIEN.

LE PRIEUR.

LE CHEVALIER.

Le Chev. N*Os pêcheurs sont long-tems à venir.*

Le Pr. *Ne craignez point qu'ils vous manquent: en attendant nous pouvons continuer à nous entretenir des autres avantages que nous tenons du courant des eaux. Promenons-nous le long de cette coupure qu'on a été obligé de faire à la rivière.*

Le Chev. *A' quelle intention, s'il vous plaît, a-t-on tiré ce large fossé, qui fait ici une seconde rivière?*

La Rivière. Le Pr. *Quand le lit est trop large pour y asseoir un moulin, ou que l'usage libre du courant est nécessaire à la navigation ou au flotage des bois, on se contente d'en tirer un bras pour y faire jouer les machi-*

I FIUMI.

DIALOGO TERZO.

IL PRIORE.
IL CAVALIERE.

Cav. I Nostri pescatori tardano molto a venire.

Prio. Non temiate, ch' essi vi manchino. Frattanto possiamo proseguire a discorrere degli altri vantaggj, che ricaviamo dalla corrente dell' acque. Passeggiamo lungo di questo taglio, cui bisognò fare al fiume.

Cav. A che fine, di grazia, s' è fatta mai questa larga fossa, che quì forma un secondo fiume?

Prio. Quando il letto è troppo largo per addattarvi un mulino, oppure quando bisogna lasciar libero il fiume per le barche, o per le zatte, basta cavarne un braccio per assestarvi le mac- Il fiume.

LES RIVIERES. *chines qui servent à moudre, à fouler, ou à fendre. L'eau éxécute tout ce que nous lui demandons, & elle l'éxécute avec autant de souplesse & d'agilité que de force.*

Sa force est si grand, qu'elle met en jeu des machines, qui nous épargnent de grands frais & de grandes fatigues. Sa souplesse est telle, qu'on la voit courir, s'arrêter, s'étendre, se resserrer, s'élancer, & même s'élever à telle hauteur qu'il nous plaît.

La force de l'eau se tire de son poids & de sa vitesse.

Force de l'eau.

Nous avons déja remarqué qu'un pié cube d'eau douce pèse environ soixantedix livres, ou peut-être quelque peu plus: je dis d'eau douce, parce que l'eau de mer, par le mèlange des sels qui la pénétrent, pèse environ deux livres de plus, un pié cube d'eau salée étant en équilibre avec près de soixante-treize livres pesant. Ce qui fait qu'un vaisseau qui passe de la mer dans l'embouchûre d'une rivière, prend plus d'eau, ou s'enfonce davantage, parce qu'il entre dans une eau qui est plus légère, ou dont il

faut

chine, che servono a macinare, a sodare, o a fendere. L' acqua fa tutto ciò, che vogliamo, e lo fa con docilità, agilità, e forza. I Fiumi.

La forza dell' acqua è sì grande, che muove delle macchine, le quali ci risparmiano delle grandi spese, e fatiche. La sua docilità è tale, ch' ella corre, si ferma, s' allarga, si restrigne, si lancia, e persino si solleva a qualunque altezza, che noi vogliamo.

Forza dell'acqua.

La forza dell' acqua deriva dal suo peso, e dalla sua celerità.

Abbiamo di già osservato, che un piè cubo d' acqua dolce pesa in circa settanta libbre, e forse anche un po' di più. Dico d'acqua dolce, perchè l' acqua marina, a cagione de' sali, ch' essa contiene, pesa incirca due libbre di più, avvegnachè un piede cubo d' acqua salsa equivale quasi a settantatrè libbre di peso. Perciò una nave, che dal mare entra nella foce d' un qualche fiume, occupa maggior copia d' acqua, ovvero s'affonda più, poichè passa in un' acqua, ch'è più leggiere, di cui bi-

LES RIVIERES.

faut qu'il occupe un plus grand volume que de l'eau de mer pour la contrebalancer.

Vitesse de l'eau.

Ce pié cube n'agit pas seulement par son poids, mais par le dégré de son mouvement. Lorsque sa vîtesse vient à s'accélerer au double & au triple, c'est comme si le poids même devenoit double ou triple de ce qu'il étoit.

On peut accélerer le mouvement de l'eau, ou en la faisant tomber, ou en la resserrant.

L'eau dans sa chûte acquiert, comme tous les corps pesans, de nouveaux dégrés de vîtesse à mesure qu'elle descend. Nous n'examinerons pas aujourd'hui dans quelle proportion se fait l'augmentation de cette vîtesse. C'est assez pour le présent de savoir que la vîtesse est équivalente au poids; & que si la vîtesse augmente du double ou du triple, l'action du corps devient double & triple de ce qu'elle étoit d'abord: comme on le peut voir dans un glaçon qui touche foiblement un pont quand il y est amené avec lenteur, mais qui le renverse quand il y est amené avec vîtesse. Ainsi l'eau de la rivière

la

bisogna, ch' essa ne riempia più spazio, che dell' acqua marina, per equilibrarla. I Fiumi

Celerità dell' acqua.

Questo piè cubo non opera mica solo mediante il suo peso; ma eziandío a misura del suo moto. Quando si raddoppia, o si triplica la sua velocità, egli è lo stesso, che se si raddoppiasse, o triplicasse anche il peso.

Il moto dell' acqua può accelerarsi, o col farla cadere, o col restringerla.

L' acqua, siccome fanno tutti i corpi gravi, cadendo acquista una nuova celerità, a misura, ch' ella discende. Noi non esamineremo oggidì la proporzione, con cui si va crescendo cotesta celerità. Per ora ci basta sapere, che la celerità equivale al peso: e che, se si raddoppia, o si triplica l'acceleramento, l'attività del corpo si raddoppia ancor essa, e si triplica: siccome appare in un pezzo di ghiaccio, che dà un picciol urto al ponte, se viene lentamente condotto, ma che l'arrovescia, se l'acqua il mena celeremente. Imperò l'acqua d'un pla-

LES RIVIERES. Moulin à Nef. *la plus paisible suffit assez souvent pour mettre en jeu un moulin à nef, c'est-à-dire : un moulin construit sur un batteau : parce que ses larges volets présentant une grande face à l'eau, celle-ci les chasse par la grandeur de son volume, malgré la lenteur de l'impulsion.*

Moulin à Vanne. *Une portion de la même rivière resserrée sous une arche, ou échappée sous une vanne qu'on léve, s'accélère, & entraîne tour à tour les volets d'une grande roue qui y trempe, quoiqu'ils soient tous fort étroits,* *Enfin un ruisseau qui donne seulement un pié d'eau étant rassemblé*

Moulin à Auge. *dans un auge, & tombant sur une petite roue partagée en plusieurs enfoncemens ou baquets destinés à la recevoir, suffira pour tourner la meule malgré son peu de poids, & par la force de l'accéleration. Le poids d'un pié d'eau qui tombe agit plus fortement que celui de plusieurs piés d'eau qui courent & qui sont soutenus par le fond sur lequel ils coulent. Mais ce poids se trouve encore augmenté par la vitesse qu'il acquiert dans sa chûte. Si la roue étoit immédiatement sous l'auge qui rassemble*

le

placidissimo fiume basta sovente, a far muovere un mulino fabbricato sur una barca, poichè, siccome le sue grandi ale, offrono all'acqua una gran superfizie, così questa, colla grandezza della sua mole, le sospigne, malgrado la lentezza, con cui le urta.

I Fiumi.

Mulino sulle barche.

Una parte del medesimo fiume ristretta sotto un arco, o che scorra per un callone, divien più rapida e raggira l'ale d'una gran ruota, che vi sta tuffata, benchè sieno tutte assai strette. Finalmente un ruscello, che ha solo un piè d'acqua, raccolto in uno risciaquatojo, quandunque cada sur una ruota, divisa in più incavi, o doccie, destinate a riceverla, basta a far girare la macina, ad onta della sua leggerezza, e mediante la sua celerità. Il peso d'un piè d'acqua, che cada dall'alto, ha maggior attività di più piedi d'acqua, che scorrano e che siano arrestati dal letto, su cui camminano. Questo peso però s'aumenta tuttavía per la celerità, che nel cader egli acquista. Se la ruota fosse immediatamente sotto lo risciaquatojo, che aduna

Mulino a Callone.

Mulino a risciaquatojo.

la

LES RIVIERES. *le courant d'eau, chaque bacquet de la roue ne ressentiroit que l'impression d'un pié cube d'eau, c'est-à-dire le poids de soixante-dix livres. Mais cette roue posée plus bas dans l'endroit où l'eau a acquis par sa chûte le triple de sa première vîtesse, est poussée trois fois plus violemment. Ainsi avec un ruisseau qui ne fournit qu'un pié d'eau, vous vous ménagez par l'accélération, une force mouvante qui est équivalente à trois piés cubes, c'est-à-dire à deux cens dix livres, & qui étant continuellement suivie par une action de deux cens dix autres sur les baquêts suivans, est plus que suffisante pour faire aller légérement la meule ou les marteaux du moulin, comme le sabot qui tourne sous la couroye dont un enfant le frappe, pirouette fort vîte quand les coups sont redoublés.*

Le Chev. *La différence qu'il y a entre un moulin à auge & un moulin à volets consiste donc en ce que dans le premier l'eau tombe brusquement de dedans une auge sur la roue, au lieu qu'elle passe sous la roue des autres en entraînant leurs*

vo-

la corrente dell'acqua, ciascun incavo della ruota sentirebbe solamente l' impulsione d' un piè cubo d' acqua, cioè il peso di settanta libbre. Laddove questa ruota medesima situata più abbasso nel luogo, in cui l'acqua, mediante la sua caduta, ha triplicata la sua primiera celerità, ella è sospinta con una forza triplicata. Perciò con un ruscello, che ha un solo piè d' acqua, per via dell' acceleramento, voi vi procacciate una forza movente, ch' equivale a tre piè cubi d'acqua, cioè a dugento, e dieci libbre, e ch' essendo incessantemente seguita da dugento, e dieci altre, le quali sospingono gl'incavi seguenti, basta benissimo per aggirare la macina del mulino, siccome appunto la trottola, che s'aggira sotto la sferza d'un ragazzo, vie più s'accelera, quand'egli raddoppia i colpi. I Fiumi.

Cav. Dunque tra 'l mulino a risciaquatojo, e il mulino ad ale non v'ha altra differenza, se non che nel primo l' acqua precipita dallo risciaquatojo sopra la ruota, laddove nell' altro ella scorre sotto la ruota, strascinando seco le

di

LES RIVIERES. *volets, ſoit que le moulin ſoit conſtruit dans un batteau, ſoit qu' il ſoit en maçonnerie, comme celui que nous avons ſous nos yeux.*

Le Pr. *C' eſt cela même. Vous auriez un plaiſir extrême à voir la ſtructure intérieure de cette admirable machine. Nous pourrons quelques jours nous occuper plus à propos des inventions de l' eſprit de l' homme. Continuons à admirer le ſecours qu' il a ſû tirer de la force mouvante que les rivières lui donnent pour briſer promtement & ſans frais, le grain qu' il falloit moudre avec les bras d' un nombre d' eſclaves, ou avec l' aide de pluſieurs chevaux que ce travail épuiſoit bien vîte.*

On ſe ſert de la même invention pour briſer le tan ſous des pilons, pour fouler & dégorger les étoffes dans des auges ſous d' énormes marteaux; pour ſier promtement les plus fortes pièces de bois; pour mettre en bouillie de chiffon dont on fait le papier; pour épurer le fer & le cuivre ſous un martinét qui fait plus d' ouvrage d' un ſeul coup que 50. bras armés de marteaux n' en pou-

di lei ale, ossia ch, il mulino sia piantato sur una barca, ovvero in un luogo murato, siccom' è questo, che ora vediamo. I FIUMI.

Prio. Per appunto. Voi avreste sommo piacere a vedere l' interna struttura di cotesta macchina maravigliosa. Favelleremo per qualche giorno con miglior oppurtunità dell'invenzioni dell'ingegno umano. Ora proseguiamo ad ammirare i vantaggj, ch'egli seppe ricavare dalla forza movente somministratagli da'fiumi per infrangere tostamente, e senza spesa il frumento, cui una volta bisognava macinare a forza delle braccia di molti schiavi, o col mezo di più cavalli, che reggevano per breve tempo ad una tale fatica.

Questo medesimo ritrovamento serve a stritolare co' pestelli la corteccia di quercia; a sodare, e purgare i panni ne' purghi sotto smisurati martelli; a segare con prestezza de'duri pezzi di legno; a ridur in poltiglia gli straccj, di cui si fa la carta; a purificare il ferro, e'l rame, con un maglio, che con un colpo solo fa assai più, che non farebbero 50. braccia unite insieme, armate d' altret-

 pourroient faire tous ensemble ; pour briser les olives ; pour exprimer le jus des cannes de sucre ; pour mouliner & dévider la soye , en faisant marcher cinq ou six cens bobines sous l'inspection d'une seule personne .

Le Chev. *Voilà des avantages sans nombre qu'on tire d'une rivière . Mais pourquoi se plaint-on si souvent d'avoir son héritage au bord d'une rivière ? On dit en commun proverbe , que c'est un mauvais voisin .*

Le Pr. *Il faut avouer que cette force de l'eau produit quelquefois des effets fâcheux . Le fil de l'eau allant donner directement contre une rive qui lui fait face , celle-ci l'oblige à se détourner : l'eau porte toute son activité contre cette rive ; elle la mine : elle la cave , & si elle ne la perce pas d'outre en outre ; elle en use l'extrémité : elle en abbat de tems en tems quelque morceau . Quelquefois elle en entraîne de longues pièces de terres ou de prés en entier : elle s'ouvre un nouveau lit & confond les héritages . La méthode de l'eau est de creuser dans un endroit,*

&

altrettanti martelli; a ſchiacciare l'ulive; a cavar il zucchero dal cannamele; ad avvolgere, e agguindolare la ſeta, aggirando ſotto la direzione d' una perſona ſola cinque, o ſecento rocchetti. I Fiumi.

Cav. O quanti vantaggj mai, che ſi ricavano da un fiume! Perchè poi dolerſi cotanto d' aver le ſue poſſeſſioni lungo un fiume? Si dice per proverbio comunemente, ch' egli è un cattivo vicino.

Prio. Convien confeſſare, che coteſta forza dell' acqua produce talvolta degli effetti cattivi. Quando la corrente dell' acqua urta dirittamente in una ſponda, che le ſi oppone, queſta la coſtrigne a torcerſi: l'acqua fa tutto il ſuo sforzo contro di lei; la ſgrotta, la incava, e ſe non giugne a traforarla, almeno ne logora gli orli, e tratto tratto ne porta via qualche pezzo. Ella talvolta ne ſtraſcina de' lunghi tratti di terra, o de' prati interi; s'apre un nuovo letto, e confonde l'altrui poſſeſſioni. L'acqua ſuole ſcavar in un ſito,

ſenza

Les Rivieres. *& d'en abandonner un'autre du côté opposé. Celui dont la rivière ronge l'heritage se désole d'avoir un ennemi qui le ruine sourdement, & sans qu'il puisse presque s'en défendre, tandis que le propriétaire de la rive opposée, que la rivière abandonne, se réjouit d'une alluvion ou augmentation de terrain qui l'enrichit, sans qu'il ait rien fait pour accroître son domaine.*

Alluvions.

C'est à l'esprit & au travail de l'homme à prévenir ces inconvéniens, ou à remédier au mal, quand il est arrivé. On s'oppose aux désordres des rivières, en fortifiant le bord par un bon revétement de fascines, ou plûtôt de fortes planches maintenues contre les terres par de bons pilotis.

Un large mur qui se présenteroit obliquement au fil de l'eau d'une grande rivière, seroit le plus sûr moyen pour en modérer l'action, & pour empêcher l'eboulement des terres. Mais au lieu de ces entreprises, qui ne conviennent qu'à des personnes puissamment riches, on se contente pour l'ordinaire d'un éperon de charpente garni de terre, ou

Revétemens.

Eperons.

d'

senza inquietar l' altro, ch' è dall' altro lato. Quegli, le cui possessioni sono corrose dal fiume, si lagna d'aver un inimico, il quale chetamente il deserta, senza ch' egli quasi possa difendersene, mentre colui, che soggiorna dall' altra riva, non molestata dal fiume, gode d' un allagamento, o accrescimento di terreno, che l'arricchisce, senza ch' egli v' abbia punto cooperato. I Fiumi. Allagamenti.

L' uomo col suo ingegno, e colle sue fatiche deve prevenir cotesti disordini, ovvero rimediar al male, s' egli è accaduto. Si riparano i danni, che recano i fiumi, fortificando le rive con un buon riparo di fascine, ovvero con grosse tavole sostenute da buone palafitte.

La via più sicura per fiaccare la forza dell' acqua, e per impedire la corrosione de' terreni, sarebbe di dirizzare obbliquamente un grosso muro contro la corrente del fiume. Ma in vece di queste spese, le quali non convengono se non che alle persone ricchissime, basta per l' ordinario un barbacane di legname, ripieno di terra, o Palafitte. Barbacani

Les Rivières. Digues.

d'une digue de blocage. L'eau exerce sa furie sur ces matières qu'on renouvelle au besoin, & l'on prévient ainsi le dépérissement de son héritage.

C'est par une industrie toute semblable qu'on s'assure la jouissance des alluvions. Si la rivière se retire de dessus un bord, le propriétaire voisin qui veut empêcher le retour des eaux sur ce terrain, & en tirer du profit, fait faire une digue de pieux ou de saules, ou plûtôt une haute levée de moëllons & d'éclats de pierres tirés de quelque carrière voisine. On ne manque pas de planter de jeunes osiers dans le terrain qui

Oserayes

demeure vuide derrière la digue : l'eau dans ses différentes crues, monte & pénétre dans l'oseraye au travers des blocages de la leveé : & comme elle est bien plus tranquille dans ce détour que vers le milieu du courant, le limon qu'elle y porte s'y abbaise paisiblement : il s'attache au pié des osiers qui croissent à souhait dans un amandement toûjours nouveau, ce qui rapporte tous les trois ans bien plus que l'intérêt de la dépense de la digue.

Le Chev. *Après le secours que*

nous

un argine di pietre. L'acqua si sfoga su queste materie, che si rinnovano, quando bisogna, e così un previene lo sminuimento de'suoi poderi. I Fiumi. Argine.

Con un similissimo artifizio un s'assicura il vantaggio degli allagamenti. Se 'l fiume abbandona una riva, cui ha allagata, il proprietario vicino, il qual non vuole, che l'acque l'allaghino di nuovo, e brama trarne vantaggio, fa formare un sostegno di pali, o di salci, ovvero un alto argine di pietre cotte, o di pezzi di sassi cavati da qualche cava vicina. Innoltre nel terreno, che resta voto dietro l'argine, si piantano de' vinchi. L'acqua nelle sue varie escrescenze sale, e s'insinua nel vincheto tra le pietre dell'argine: e, siccom'ella in questo traviamento è più placida, che nel mezo della corrente, così il fango, ch'ella vi reca, vi si depone: egli s' attacca al pedale de' vinchi, che crescono mirabilmente con questo sempre nuovo concime; il che ogni tre anni dà un utile, che supera di molto le spese fatte nell'argine. Vincheti.

Cav. Oltre a' vantaggj, che

LES RIVIERES. *nous tirons de la force de l'eau, vous m'aviez promis, Monsieur, de me montrer ceux qu'elle nous donne par sa souplesse.*

Le Pr. *Les effets n'en sont ni moins surprenans, ni moins avantageux. L'eau n'attend que la volonté de l'homme pour abandonner sa premiére route. Elle entre dans tous les canaux qu'il lui présente: elle se répand dans ses jardins & dans ses appartemens par une conduite de pierre, par des tuyaux de terre cuite, ou d'aune, ou de fer, ou de plomb. Elle vient embellir le séjour des villes en formant des magnifiques jets, & des bassins toûjours pleins dans les places publiques, ou dans les maisons des particuliers. Elle monte dans les teintureries, dans les brasseries, dans les tanneries, chez les façonneurs d'écaille, & chez toutes sortes d'ouvriers. Elle s'éleve du fond des mines, & laisse en repos les travailleurs, qui sans sa promte obéïsance à l'impulsion de la pompe, se verroient bien-tôt submergés. Elle s'élance jusqu'au haut des montagnes, d'où elle retombe ensuite en cascades, en nappe d'*

Souplesse de l'eau.

ricaviamo dalla forza dell' acqua, voi mi prometteste d' accennarmi quelli, che si ritraggono dalla sua docilità. I Fiumi.

Prio. Gli effetti della sua docilità sono parimente stupendi, e vantaggiosi. Basta il volere dell'uomo, perchè l' acqua abbandoni il primiero suo corso. Ella entra in tutti i canali, ch' esso le presenta: ella si sparge ne' suoi giardini, e nelle sue stanze per un condotto di pietra, e per delle doccie di terra cotta, o di legno, o di ferro, o di piombo. Essa viene ad abbellire le città, formando nelle piazze pubbliche, o nelle case de' particolari delle fontane magnifiche, o delle pile sempre ripiene. Ella sale nelle tintoríe, ne' luoghi ove si fabbrica la Birra, nelle botteghe de' pelacani, appresso i lavoratori de' crustacei, ed appresso ogni sorta d'artefici. Ella monta dal fondo delle miniere, e lascia gli operaj in riposo, i quali, s'ella non obbedisce prontamente alla tromba, correrebbero pericolo di sommergersi. Ella s'alza fino alle vette de' monti, d'onde poscia ricade in forma di cascata, di tovaglia,

Docilità dell'acqua

LES RIVIERES. *d'eau, en rosée, en gerbe, en écume en théatre d'eau. Elle prend toutes sortes de formes, & se prête avec une fléxibilité parfaite à toutes les vûes de l'ingénieur qui la fait mettre en œuvre, & en tirer, ou un service réel, ou un riche embellissement.*

L'eau ayant besoin d'un vase pour lui donner la forme qu'on veut qu'elle prenne, & pour la recevoir dans sa chûte, on peut sans doute employer à ce double usage la pierre, le plomb laminé, le marbre & le bronze. Mais l'eau & la verdure sont tellement faites l'une pour l'autre, & forment ensemble un accord si doux & si parfait, que ce qu'on y ajoûte de trop frappant, n'est propre qu'à le troubler.. Cet agrément simple & champêtre n'est plus apperçu, dès qu'entre l'eau & la verdure on jette des colonnes, des dorures, & cent ornemens de sculpture ou de fonte qui n'ont aucun rapport au jardinage.

Après les secours inestimables que nous tirons du courant des rivières, voyons ce qu'elles enferment, ou ce qu'elles produisent de plus utile à l'homme.

Le Ch. *J'ai souvent trouvé dans la*

le-

di rugiada, di covone, di ſchiu- ma, o di teatro. Eſſa prende tut- te le figure, e con ſomma docili- tà s' adatta a tutti i diſegni dell' ingegnere, che ſa adoperarla, e ricavarne, o un vantaggio reale, o un vago ornamento. I FIUMI.

Siccome l' acqua ha biſogno d' un vaſo per darle la forma, che ſi vuole, e per riceverla, quand' ella cade, così può francamente adoperarſi perciò la pietra, il piom- bo, il marmo, e il bronzo. Ma l' acqua, e la verzura ſono talmente fatte l' una per l' altra, e formano unite un'armonía sì perfetta, e ſoa- ve, che tutto ciò, che vi s'aggiugne di troppo appariſcente, ſerve piut- toſto a ſconcertarla. Queſto piace- re ſemplice, e campeſtre non ſi rav- viſa più, dacchè tra l'acqua, e la verdura ſi ſpargono delle colonne, delle indorature, ed altri ornamen- ti d' intaglio, o di getto, i quali non hanno che far co' giardini.

Dopo gl'ineſtimabili vantaggj, che ricaviamo da' fiumi, vediamo che coſa eſſi contengano, o producano di più profittevole all'uomo.

Cav. Sovente ne' Poeti latini, e

LES RIVIERES. *lecture des poëtes latins, & ailleurs que chez les poëtes, des descriptions de fleuves qui roulent l'or dans leurs eaux. Je serois fort aise, Monsieur, de savoir à quoi m'en tenir sur cette propriété qu'ils attribuent à bien des rivières. Le Phase a-t-il jamais donné de l'or? Que faut-il croire de l'Herme, du Pactole & du Tage?*

Le Pr. *Je crois que les poëtes ont un peu grossi les objets: & qu'ils ont répandu l'or dans les eaux de ces rivières un peu plus libéralement que n'a fait la nature. Mais qu'il y ait eu autrefois des fleuves qui ayent roulé de l'or dans le limon & le sable qu'ils jettoient sur leur bord, c'est un fait attesté par le commerce qui se fait encore aujourd'hui de la poudre d'or que certaines rivières charient. C'est la richesse des peuples qui habitent la côte d'or en Guinée. C'est celle du royaume de Sophala, ou de Sophara qu'on croit assez vrai-semblablement être le pays de Sophira* ou l'Ophir des an-*

* La version des LXX. le nomme Ophir. Origêne sur Job, chap. 22. 21. l'appelle de même, & croit avec plusieurs interprétes que le païs de Sophira est en Afrique.

in altri autori ho lette delle descrizioni di fiumi, che portan seco dell'oro. Intenderei volontieri, o Signore, che cosa io debba credere intorno a questa proprietà, ch' essi attribuiscono a molti fiumi. Il Fase ha mai portato dell' oro? Che cosa s'ha da credere dell' Ermo, del Pattolo, e del Tago? I Fiumi.

Prio. Io credo, che i Poeti abbiano un po' ingrandite le cose, e ch' essi nell' acque di questi fiumi abbiano sparso dell'oro in più copia, che non ha fatto la natura. Ma che vi sieno stati una volta de' fiumi, i quali col fango, e colla sabbia sparsa da lor sulle sponde, abbiano recato eziandío dall' oro, egli è un fatto autenticato dal commercio, che si fa ancora al dì d'oggi, della polvere d' oro, che portano seco alcuni fiumi. Questa è la ricchezza degli abitatori della spiaggia d' oro nella Guinéa, e del Reame di Sofala, o Sofara, che con molto fondamento si stima, essere la Sofira, * o l' Ofir degli

 anti-

* *La versione de' LXX. l' appella Ofir. Origene sopra Giobbe al cap. 22. v. 24. l' appella collo stesso nome, e crede, siccome molti altri Interpreti, che 'l paese di Sofira sia nell' Affrica.*

LES RIVIERES. *anciens. La rivière d'Axem & plusieurs ruisseaux qui se déchargent dans le Zaire, plusieurs rivières des vastes païs de Sopbala, de Monomotapa, de Zanguebar & d'Abissinie, entraînent plus ou moins de sable d'or, selon la quantité des pluyes qui pénétrent la terre, & qui traversent les mines avant que d'arriver dans le lit des rivières.*

Mem. de M. de Reaumur 1718.

Mais le privilége de rouler l'or n'a pas été accordé aux rivières d'Afrique, ni à celles du Brézil ou du Chili, par exclusion pour toutes les autres. Nous en avons plusieurs en France, sur les bords desquelles on amasse quelquefois ce sable précieux. L'Arriége du côté de Pamiers, & de Mirepoix, étale de tems en tems le long de son cours des pailletes d'or. On en trouve le long du Gardon & de la Ceze, petites rivière qui descendent des montagnes des Cévénes. On en trouve sur le Salat qui passe dans la généralité de Pau. On en a souvent vû sur les bords du Doux, du Rhin, du Rône & de la Garone, apparemment dans les endroits voisins du confluent des petites rivières qui for-

ntet

antichi. Il fiume d' Axem, e molti ruscelli, che metton foce nel Zairo, molti fiumi de' vasti paesi di Sofala, del Monomotapa, del Zanguebar, e dell' Abissinia portano più oro, o meno, a misura della quantità delle piogge, che s' internano nella terra, e che attraversano le miniere, prima di giugnere al letto de' fiumi. I Fiumi.

Il privilegio però di portar oro, non è stato concesso a' fiumi dell' Affrica, del Brasile, o del Chili, ad esclusione di tutti gli altri. Noi n' abbiam molti in Francia, sulle cui sponde s' aduna talvolta cotesta preciosa sabbia. L' Arriege dalla parte di Pamiers, e di Mirepoix, lungo le sue rive lascia tratto tratto dalle pagliucce d'oro. Se ne ritrovano lungo il Gardon, o la *Ceze*, fiumicelli, che scendono dalle Sevenne. Se ne trovano ul *Salat* che passa per la generalità di *Pau*. Se ne sono vedute più fiate su le sponde del Dolce, del Reno, del Rodano, e della Garonna, visibilmente ne' siti vicini alla sboccatura de' fiumicelli, che sca- *Mem. del Sig. di Reaumur 1718.*

LES RIVIERES. *tent des montagnes des environs. Il y a telle journée qui vaudra une pistole de profit à un travailleur qui cherche sur l'Arriége ou sur la Ceze. Il y en a d'autres, il est vrai, où il est fort heureux de gagner ses 40. sous; d'autres enfin où il ne gagne rien du tout. Les païsans qui employent à cette recherche les moments qui leur restent après un travail plus nécessaire, & après des récoltes plus précieuses, choisissent le tems de l'abbaissement des eaux, après les crues ou les débordemens. Sur-tout ils s'attachent à des sables noirs différens du gravier ordinaire. C'est l'indice naturel des matières minérales par lesquelles l'eau du ruisseau a passé. Quelquefois ce sable se trouve jetté sur les bords: quelquefois il est arrêté derriére les rochers & les grosses pierres qui rompent le passage de l'eau. On le recueille sur des morceaux d'étoffes, & sur des peaux de mouton, où le sable s'embarasse dans la laine.*

Le Chev. *Ne seroit-ce pas quelque trésor amassé de cette façon sur les bords du Phase dans la Colchide, qui*

turiscono da' monti circonvicini. I Fiumi.
Qualche giorno uno, che vada in cerca dell' oro su l' *Arriege*, *o la Ceze*, guadagnerà una doppia. Vero è, che tal volta guadagnerà a mala pena 40. soldi, e tal altra null' affatto. I terrazzani, che impiegano in questa ricerca l' ore, che loro avanzano dopo le loro faccende, e dopo le più preziose raccolte, scelgono il tempo, in cui le acque calano, dopo l'escrescenze, e i traboccamenti. Essi s' attaccano spezialmente alle sabbie nere differenti dalla ghiaja ordinaria. Quest' è l' indizio naturale delle materie minerali, per cui l'acqua del ruscello è trascorsa. Tal volta questa sabbia si trova disseminata sulle sponde, tal altra si vede appiccata dietro alle rupi, ed a' massi, che rompono il corso dell' acqua. Si raccoglie su de' pezzi di panno, o su le pelli di montone, nelle quali la sabbia s' imbarazza nella lana.

Cav. Chi sa, che qualche tesoro adunato in tal guisa nelle sponde del Fase nella Colchide, non ab-

LES RIVIERES. *auroit donné lieu à la fable de la toison d'or?*

Le Pr. *La chose est assez croyable. Quoiqu'il en soit, après plusieurs lotions qui servent à séparer le limon & le sable inutile d'avec celui où sont les paillettes, on démêle à l'œil & à la main les plus gros grains, s'il en paroît. Mais ils sont ordinairement si petits, qu'il faut les tirer du sable avec le mercure qu'on y répand, & qui a la propriété d'absorber & de saisir toutes les paillettes qu'il rencontre. On sépare par de nouvelles lotions le sable qui reste d'avec le vif argent qu'on met dans une bourse de chamois. On foule ce chamois. Le mercure s'échape au travers des pores de la peau. Il vous abandonne l'or dont il s'étoit saisi, & qui demeure seul dans la bourse. Ceux qui ont suivi de près ce travail, ont remarqué qu'après les lotions il se trouvoit communément trois sortes de sable, le sable noir, le sable blanc, & le rougeâtre. Le blanc vû au microscope, est un amas de petits cristaux transparens : le noir est un amas de parties ferrugineuses, dont un grand*

nom-

abbia fatta nascer la favola del vello d'oro? I Fiumi.

Prio. La cosa è probabilissima. Che che ne sia dopo molti lavamenti, che servono a separar il fango, e la sabbia inutile da quella, in cui son le pagliucole, si scernono coll'occhio, e colle mani i granelli più grossi, se ve ne sono. Ma essi per lo più son sì piccioli, che bisogna separarli dalla sabbia per via del mercurio, il quale ha la proprietà di assorbire, e d'attrarre tutte le pagliucole, che trova. Con de'nuovi lavamenti si separa la sabbia, che resta, dall'argento vivo, il qual si mette in una borsa di camoscio, la qual si comprime. Il mercurio schizza fuori pe'pori della pelle, vi lascia l'oro, cui aveva assorbito, e che rimane senza alcuna mescolanza nella borsa. Coloro, che hanno attentamente osservata questa operazione, han notato, che dopo i lavamenti si trovavano per lo più tre sorte di sabbia, la sabbia nera, la bianca, e la rossiccia. La bianca mirata col microscopio è un mucchio di cristalletti trasparenti; la nera è un ammasso di particelle ferrigne, molte delle

qua-

LES RIVIERES. *nombre s'attache au couteau aimanté qu'on y passe : le rougeâtre, vû au microscope, présente un spectacle charmant : il ressemble à un grand écrin de jouaillier où l'on voit des rubis de couleur de chair, d'autres d'un rouge plus foncé, des saphirs, des émeraudes, des hyacintes, des topases, & des pierres transparentes de toutes les espéces.*

Il y a des rivières qui roulent non-seulement ces menues pierreries que leur petitesse nous rend inutiles, mais des pierres raisonnablement grosses, dont les unes sont veinées comme des agates, d'autres sont d'un verd d'émeraude, d'autres transparentes comme le cristal, si même elles n'en ont la nature. On les taille, on les polit, on en fait des cachets, des boëtes, des ornemens de boucles, des pommes de cannes & d'autres bijoux. La rivière qui découle des montagnes du milieu de l'île de Ceilan, apporte de tems en tems dans la plaine des rubis, & d'autres pierres plus nettes & plus belles que celles qu'on trouve dans les mines de Pégu.

Le Chev. *Ces eaux, pour entraîner*

des

quali s'attaccano al coltello calamitato, che vi si presenta: la rossiccia rappresenta un vago spettacolo: ella s' assomiglia allo scrigno d' un giojelliere, in cui si vedono de' rubini, alcuni di color incarnato, altri d' un rosso più caricato, degli smeraldi, de' giacinti, de' topazj, e d' ogni sorta di pietre trasparenti. I Fiumi.

Vi sono de' fiumi, che recano non solo di queste minute gemme, inutili a cagione della lor picciolezza, ma eziandío delle gioje grossotte, alcune delle quali sono venate siccome l' agate, altre verdi come gli smeraldi, altre trasparenti come il cristallo, se pur non sono cristalli veramente. Si tagliano, si puliscono, se ne fanno de' sigilli, delle scatole, degli orecchini, de' manichi di canne, ed altre galanteríe. Il fiume, che sgorga da' monti posti nel mezo dell' Isola di Ceilano, porta tratto tratto sulle pianure de' rubini, e dell' altre gioje più nette, e più belle di quelle, che si trovano nelle miniere del Peguì.

Cav. Bisogna, che quest' acque,

che

LES RIVIERES. *des pierreries & des sables d'or, doivent avoir passé sous terre dans des mines de même nature. Elles roulent ce qu'elles ont détaché en frottant la mine. Sur ce pié-là nous aurions en France des mines d'or.*

Le Pr. *On en a trouvé de très-belles veines à Bouconville en Picardie, & à Rumigni en Champagne; d'autres en Dauphiné & ailleurs. Il est vrai que la petite quantité d'or pur qu'ont produit les premiers essais, a dégoûté les entreprenneurs d'un travail si infructueux. Mais peut-être en est-il de ces commencemens de veines d'or, comme des commencemens de veine de marne, de charbon de terre, de plomb, & d'autres minéraux. La plûpart de ces fossiles sont d'abord annoncés par des indices assez foibles. On trouve ensuite des veines plus étendues, souvent même inépuisables. Ce que fait la nature, elle le fait pour l'ordinaire en grand. Ses laboratoires ne sont pas employés à des demies productions. Il y a plus de dix-sept cens ans que Diodore de Sicile a remarqué que les Gaulois tiroient de l'or de leurs rivières. Elles ont*

con-

che portano delle gemme, e dell'oro, sien passate per le miniere d'oro, e di gemme. Esse portano ciò, che staccarono nello strofinar la miniera. S'ella è così vi sarebbero delle miniere d'oro anche in Francia. I Fiumi.

Prio. Se ne sono trovate delle vene bellissime a Buconvilla nella Piccardía, e a' Rumigni nella Sciampagna, alcune nel Delfinato, e altrove. Vero è, che la poca quantità d'oro puro cavatane ne' primi tentativi, ha disaminati gl' intraprensori d'un' operazione sì infruttuosa. Ma ne'cominciamenti delle vene d'oro accade forse ciò, che avvien in que'della marna, del carbone di terra, del piombo, e degli altri minerali. La maggior parte di questi fossili hanno da principio degl'indizj molto meschini. Poscia si trovano delle vene più copiose, e persino molte volte inesauste. Ordinariamente le operazioni della natura son fatte alla grande. Ella non impiega i suoi stormenti in produzioni dimezzate. Son già più di diciassette secoli, che Diodoro Siciliano notò, che i Galli ricavavano dell'oro da'loro fiumi. Questi hanno pro-

LES RIVIERES. *continué jusqu'à présent à détacher de dessous terre de semblables paillettes, & à ronger une veine qui a toûjours fourni. On pourroit croire que des avis donnés durant tant de siécles mériteroient de n'être point négligés. En cherchant de l'or on trouveroit, ou de la marne pour engraisser les terres, ou du vif argent si utile pour la séparation des métaux, ou du vitriol & d'autres sels, ou d'autres matières minérales qui sont d'un usage journalier. On n'ouvre presque jamais la terre sans trouver des richesses, & des connoissances souvent plus utiles que les mines même que l'on y cherchoit.*

Les Poissons. *Mais cherchons dans les rivières une autre espéce de richesse plus sûre, & plus facile à nous procurer. Venons aux poissons qu'elles nourissent pour notre usage. L'abondance des productions de la mer tient du prodige : mais celle des rivières est encore plus étonnante : & si les poissons n'avoient pour se sauver une industrie qui nous en conserve l'espéce, & qui est aussi utile pour nous que pour eux mêmes, ils ne pouroient échapper dans une*

si

proſeguito ſin ad ora a ſtaccare di ſotterra delle ſomiglianti pagliucole, e a corroder una vena, che non ha mai mancato. E' ſembra, che tali avviſi dati pel corſo di tanti ſecoli non meritino d' eſſere traſcurati. Ricercando dell' oro, ſi troverebbe o della marna per ingraſſare le terre, o del mercurio, che giova cotanto per ſeparar i metalli, o del vitriuolo, e degli altri ſali, o minerali, che cotidianamente s' adoperano. Non s' apre quaſi mai la terra, che non ſi ſcoprano de' teſori, e delle cognizioni molte fiate più vantaggioſe delle ſteſſe miniere, che vi ſi cercavano. I Fiumi.

Ma indaghiamo ne' fiumi un' altra ſpezie di teſoro più ſicuro, e più agevole da procacciarſi. Venghiamo a' peſci, ch' eſſi nutriſcono per uſo noſtro. La copia delle produzioni marittime è prodigioſa, ma quella de' fiumi lo è via più; e ſe i peſci non aveſſero per ſalvarſi un' induſtria, mediante la quale ſe ne conſerva la razza, e che è non meno giovevole a noi, che a loro; eſſi, in uno ſpazio d' acqua sì anguſto, I peſci.

non

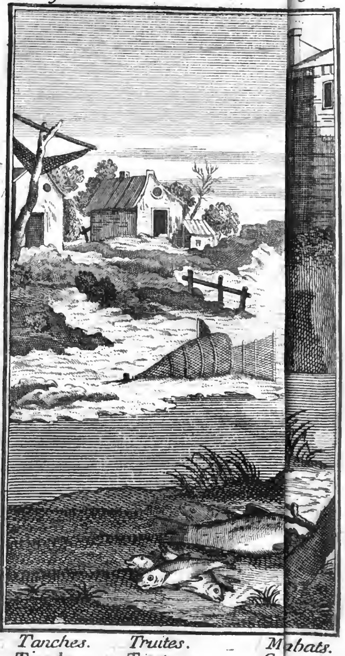
LES RIVIERES. *si petite étendue d'eau à cent sortes de machines qui travaillent de tous les côtez à les surprendre.*

Le Chev. *Je crois, Monsieur que pour me procurer le plaisir de la pêche, vous avez mis en œuvre tous les habitans du lieu, tant je vois de barques, de rames, de perches, de filets & de bras en mouvement: mais je me perds dans la multitude. Vous m'obligeriez de me dire ce qu'ils font tous en détail.*

Saine. *Sagena.* Le Pr. *Commençons par ceux-ci: C'est un pere de famille, qui avec ses enfans jette de dessus une barque le grand & long filèt qu'on appelle saine. Ils en attachent le premier bout au bord de l'eau à un piquèt: & faisant avec leur barque un circuit qui embrasse autant qu'il est possible toute la largeur de la rivière, ils étendent & jettent à l'eau les longs replis de leur filèt, & reviennent gagner le bord d'où ils sont partis. Le haut de la saine demeure suspendu à la surface de l'eau sur ses patenôtres de liége: le bas appésanti par un long chapelèt de plomb, gagne le fond de l'eau, & forme ainsi une muraille, ou plûtôt*

une





Tanches. *Truites.* *Mabats.*
Tinche. Trote. Casioni.

non potrebbero sottrarsi da tante macchine tese da tutti i lati per sorprenderli . I Fiumi.

Cav. Io credo, Signore , che, per darmi il divertimento della pesca, abbiate impiegati tutti gli abitanti della villa, tante sono le barche, i remi, le pertiche, le reti, e le braccia, che vedo in moto: mi confondo nella moltitudine . Di grazia ditemi ciò , che faccia ciascheduno di loro.

Prio. Principiamo da costoro . Questi è un padre di famiglia , il quale co' suoi figliuoli getta da una barca una grande, e lunga rete , che si noma erpicatojo . Essi attaccano il primo capo a un palo sulla sponda d' un fiume ; e' facendo colla lor barca un giro, che abbraccia, per quanto è possibile tutta la larghezza del fiume, spiegano, e gittano nell' acqua le lunghe pieghe della lor rete , e ritornano alla sponda, da cui son partiti . La parte superior della rete galleggia sull' acqua per via di que' pezzetti di suvero, l' inferiore strascinata da una lunga corona di piombo, s' affonda, e forma una muraglia, o, per dir meglio, una

Erpicatojo. *Sagena.*

LES RIVIERES. *une enceinte circulaire d'où le poisson ne peut se sauver que vers le bord de l'eau où l'enceinte n'est pas encore entièrement achevée : mais on prend soin d'y battre l'eau, & le poisson y rencontre les piés des enfans du pêcheur, qui rangés à la file, traînent conjointement le bout du filèt qu'ils rapprochent peu-à-peu de celui qui est au piquèt. Le poisson effrayé par tous ces mouvemens, se jette du côté opposé, où il est de toute part arrêté par le filèt. A' force de tirer les deux bouts & de diminuer petit à petit cette enceinte, toute le poisson se trouve pris dans une espéce de sas dont le bas est exactement fermé par le plomb qui traîne à terre, & se rapproche de toute part. Le pere de famille rejette à la rivière le menu fretin, qui pourra lui revenir un jour, & il emplit le réservoir de sa barque de tout ce qu'il y a de bon.*

Rondellet. Lemeri. Vvillughbi.

Le Chev. *Approchons-nous, je vous prie, & voyons s'ils ont fait bonne pêche.*

La Carpe Cyprinus.

Le Pr. *Vous reconnoissez-là quelques carpes. Ce poisson qui ressemble à la carpe, mais qui est plus plat & plus lar-*

una chiusura circolare, da cui il pesce non può scappare se non dalla parte della sponda, dove la chiusura non è per anche compiuta: ma colà si proccura di sbatter l'acqua, e'l pesce s' imbatte ne'piedi de'figliuoli del pescatore, i quali disposti in fila tirano concordemente il capo del a rete, cui a poco a poco uniscono a quello, ch'è raccomandato al palo. Il pesce, atterrito da tutti cotesti moti, si scaglia dall' altra banda, dove per ogni lato vien trattenuto dalla rete. A forza di tirar i due capi, e d'impicciolire a poco a poco cotesta chiusura, tutto il pesce si trova preso in una spezie di sacco, il cui fondo è ben serrato per via del piombo, che serpe il terreno, e si unisce da tutti i lati. Il padre di famiglia rigetta nel fiume la minutaglia, la quale gli capiterà nuovamente nelle mani, quando che sia, e riempie del miglior pesce il serbatojo della sua barca. I Fiumi.

Cav. Di grazia accostiamoci, e vediamo, se hanno fatta una buona pesca. *Rondelezio. Iemeri. Willughbi.*

Prio. Voi ben ravvisate parecchj carpioni. Cotesto pesce, simile al carpione, ma alquanto più piatto, e più *Il Carpione. Cyprinus.*

Les Rivieres. La Brême *Cyprinus latus*. La Vandoise. *Jaculus*. Le Barbot *Barbus*. Le Têtu. *Capito*.

large, est une brême. L'écaille en est plus large & la chair plus molasse. Cet autre poisson blanchâtre, plus applati que la carpe, & qui a le museau plus pointu, est la vandoise: la chair en est estimée.

Ceux qui ont deux barbillons, sont des barbots. Ces autres qui leur ressemblent, quoique sans barbillons, & qui sont encore moins gros, sont des têtards, que d'autres nomment mulets ou meuniers. On fait quelque état des uns & des autres, quand ils sont vieux, & nouris dans une eau vive.

La Perche. *Perca*. La Tanche. *Tinca*. Le Goujon. *Gobio*.

Le Chev. *En voici que je connois. Ceux qui ont une arête si vive sur le dos, sont des perches. Ces autres qui ont l'écaille dorée sont des tanches. Voilà du goujon, des éperlans & des loches, qui ont tous entr'eux assez de ressemblance: mais je ne connois pas les autres.*

La Barbote, ou Bourbote *Barbotta*. La Lote. *Mustella*.

Le Pr. *Les barbottes que voici ressemblent en tout aux lotes: même glu par tout le corps, même suite de nageoires le long du ventre & du dos, jusqu'à l'extrémité de la queue; l'une & l'autre ont le foye fort grand, & d'un goût exquis. Mais elles sont différentes, en ce que la tête & la queue sont un peu plus*

largo, è una reina. La sua scaglia è più larga, e la carne più molle. Quest' altro bianchiccio più piatto del carpione, e colla testa più aguzza, è la lasca, la cui carne è stimata.

I Fiumi. La Reina. *Cyprinus latus.* La lasca. *Jaculus.*

Questi, c' hanno due barbette, sono barbj. Questi altri simili a' primi, ma senza barbe, e che sono più piccioli, sono muggini, chiamati da altri capitoni, o cefali. Sì gli uni come gli altri, sono in qualche stima quando sono vecchj, e nodriti in un' acqua corrente.

Il Barbio *Barbus* Il muggine. *Capito.*

Cav. Eccone alcuni a me noti. Questi, c' hanno una spina sì acuta sul dorso sono persici. Questi altri colle squamme dorate sono tinche. Questi sono ghiozzi, temoli, e acciughe, che s' assomigliano tra di loro: ma gli altri non mi son noti.

Il Persico. *Perca.* La tinca. *Tinca.* Il Ghiozzo. *Gobio.*

Prio. Ecco quà le barbote similissime alle mustelle, amendue hanno tutto il corpo viscoso, un filare di branchie, lungo la pancia, e la schiena sino alla stremità della coda, tutte due hanno il fegato assai grande, e squisito. V' ha questa differenza tra loro, che la mustella ha la testa, e la coda un po'

La Barbota. *Borbota.* La Mustella. *Mustela*

LES RIVIERES. *plus arondies dans la lote, & fort allongées en pointe dans la barbotte. On ne mange point les œufs de ces poissons, non plus que ceux du brochèt & du barbot, parce qu'ils purgent avec violence. La menue poissonnaille qui reste, est un amas de chabots qui ont la tête large, & vont toûjours en diminuant; de vairons dont on estime la chair, & qui sont reconnoissables à l'agréable variété de leurs couleurs; de loches qui réparent leur petitesse par la bonté de leur chair; de gardons ou de rossailles qu'on ne néglige pas non plus, parce qu'on les jette dans les étangs pour servir de nouriture au brochèt, & aux autres poissons voraces. Il n'y a pas jusqu'au l'able, ou l'ablette, dont on ne fasse usage. On tire de ses écailles un verni, qui étendu avec art sur des grains de cire, ou de verre, imite parfaitement la couleur de la perle.*

Le Chabot. *Cottus.* Le Vairon. *Varius.* La loche. *Apua.* ou *Cobites.* Le Gardon. *Phoxinus.* L'Ablette. *Alburnus.*

Pêche à l'Epervier.

Le Chev. *Que veut faire, je vous prie, cet homme que je vois si attentif sur le bord de l'eau?*

Le Pr. *Il tient à sa main gauche la corde à laquelle est attaché le haut de l'éper-*

più tozza, laddove la barbota l' ha più aguzza. L' uova di questi pesci non si mangiano, siccome nemmeno quelle del luccio, e del barbio, poichè purgano con troppa violenza. L' altra minutaglia è un mucchio di marsioni, c' hanno il capo tozzo, e vanno via via assottigliandosi: di morelle, la cui carne è stimata, e che si ravvisano dalla soave varietà de' loro colori: d' acciughe, la cui picciolezza viene bastevolmente compensata dalla squisitezza della lor carne: di scarpe, di cui parimente si fa uso, perchè si gittano ne'vivaj per nutrire i luccj, e gli altri pesci voraci. Si fa uso persino dello scardine, o sia della scardova. Dalle sue squamme si estrae una vernice, che maestrevolmente distesa sopra i grani di cera, e di vetro, imita perfettamente il color della perla.

I Fiumi. Il Marsione. *Cottus.* La morella. *Varius.* L'acciuga. *Apua.* La Scarpa. *Phoxinus.* La Scardova. *Alburnus.*

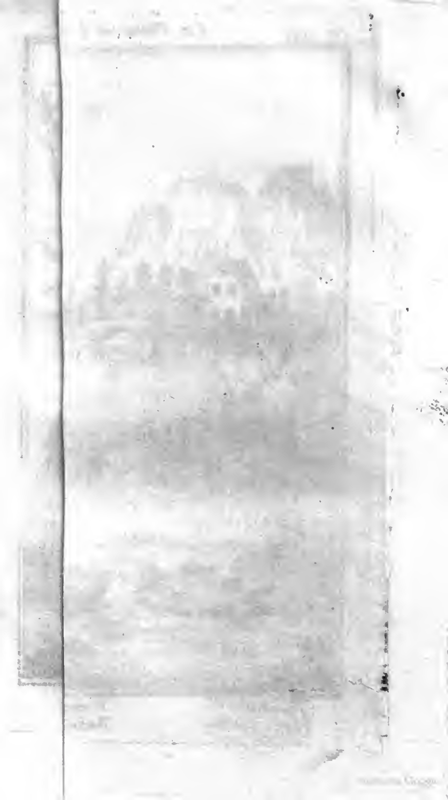
Cav. Che cosa mai pretende di far costui, cui vedo sì attento sulla sponda del fiume?

Il Ghiacchio.

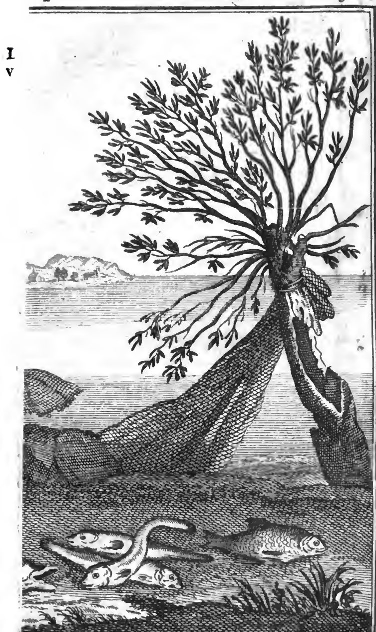
Prio. E' tiene nella mano sinistra una corda, a cui sta attaccata la cima

LES RIVIERES. *l'épervier, qui est un filèt en forme de cône ou d'entonoir. Il porte sur son épaule le tiers du grand cercle d'enbas: il en tient un autre tiers de sa droite: il laisse pendre le reste. Ses yeux sont toûjours arrêtés sur l'endroit où il a jetté des vers, ou quelqu'autre amorce. Dès qu'il apperçoit dans l'eau quelque mouvement, & qu'il voit surtout un nombre de poissons qui badinent, il écarte un peu sa tête en arrière, & en la ramenant de gauche à droite, il jette dans le même sens, & abandonne le filèt qui part au moment que je vous parle. Le chapelèt de plomb qui en borde le bas, l'a précipité en un instant jusqu'au fond de l'eau. Le cordeau qui demeure à la main du pêcheur, le rend maître de retirer le tout. A mesure qu'il ramène à lui le haut du cône, le grand cercle d'enbas se resserre. Tous les plombs en traînant sur la vase, se rapprochent, & s'unissent par leur poids. Lorsqu'on emporte le filèt hors de l'eau, ce qui s'est rencontré dessous au moment de sa chûte, se trouve pris.*

Le



I
V



Lote et Bourbottes. *Gardon.*
Mustella, e Barbote. Ghiozzo.

del giacchio, ch' è una rete fatta a foggia di cono, o d' imbuto. E' porta sulla spalla un terzo del gran cerchio da basso, ne tien l' altro terzo nella mano destra, e lascia penzolare il restante. Esso tiene gli occhj fissi, dove ha gittato de' vermi, o altra sorte d' esca. Tosto che vede qualche ondeggiamento, e spezialmente de' pesci, che gavazzano, tira il capo un po' indietro, e raggirandola dalla manca alla dritta, scaglia dallo stesso lato la rete, cui appunto adesso ha lanciata. Il filare di piombo, onde abbasso è tutta fornita, l' ha tosto fatta calare sino al fondo. Il pescatore tiene in mano una corda, con cui può ritrarla, quandunque vuole. A misura ch' egli ritira la cima del cono, il gran cerchio inferiore si ristrigne. Tutti i piombi, serpendo sul fango, si accostano, e s' uniscono, mediante il loro peso. Quando si cava dall' acqua la rete, vi si trova dentro tutto il pesce, che s' è imbattuto esser di sotto nel momento, che la rete è caduta. I Fiumi.

LES RIVIERES.

Le Chev. *Notre homme n'a pas jetté à l'avanture. Voilà un fort beau poisson de pris.*

L'Alose. *Alosa.*

Le Pr. *C'est une alose qu'il avoit amorcée en jettant quelques poignées de sel dans l'endroit où il l'avoit pû appercevoir auparavant.*

Le Chev. *Voilà des grilles, ou claires-voyes que je trouve ici à l'entrée de deux petits fossés qui ont communication avec la rivière: A quoi servent-elles? & pourquoi vont-elles en s'unissant en pointes vers l'entérieur du fossé?*

Pêche du Saumon. *Salmo.*

Le Pr. *Ce sont deux petites portes composées de barreaux de boïs, & qui sont disposés en angle rentrant, de façon qu'elles s'ouvrent & s'écartent quelque peu vers la pointe, quand on les pousse par dedans, & se rapprochent aussi-tôt pour fermer la pointe de l'angle comme auparavant. Le saumon qui, aussi bien que l'alose, remonte de la mer dans les rivières, cherche les eaux bourbeuses & détournées. Il se présente à ces petits grilles qui s'ouvrent & le laisse passer, mais qui lui barrent le passage pour le retour.*

On

Cav. Il buon uomo non l' ha mica gittata a caso. Egli ha preso un pesce bellissimo. I Fiumi

Prio. Questa è una cheppia da esso lui adescata col averle gittato qualche pugno di sale nel sito, in cui prima egli l'aveva scoperta. La cheppia. *Alosa.*

Cav. Osservo nell' imboccatura di que' due piccioli fossi, che hanno comunicazione col fiume, delle graticcie, o cancelli. A che mai servono? e perchè verso l' interno del fosso si vanno unendo in punta? Pesca del Sermone. *Salmo.*

Prio. Queste sono due porticelle fatte di cancelli di legno, disposti a foggia d' angolo a ritroso, sicchè s' aprono, e s' allargano un cotal poco verso la punta, quando per di dentro sono sospinti, e tosto s'uniscono per chiuder, siccome prima, la punta dell' angolo. Il sermone, il quale, a guisa della cheppia, risale dal mare ne' fiumi, cerca l' acque torbide, e fuor di mano. E' giugne a queste gratticcie, che s' aprono, e 'l lasciano entrare, ma gli chiudono per ritornare il passaggio.

LES RIVIERES. *On prend aussi le saumon au filèt. On le prend à la fouine, qui est une fourche qu'on lui darde quand on l'apperçoit vers la surface de l'eau. On prend encore le saumon, & bien d'autres poissons, à la lumière d'un fanal ou d'un brandon qu'on allume sur le bord de l'eau. Lorsque le poisson s'approche de cette lueur, qu'il prend pour le jour, on le tue à coups de fourche, ou bien on léve brusquement le filèt qu'on avoit couché au fond de l'eau dès la veille, vis-à-vis l'endroit où le feu est allumé.*

Le Chev. *Suivons, je vous prie, ces deux barques qui entrent de la grande rivière dans la petite. C'est encore quelque opération nouvelle.*

Le Pr. *Ceux-ci vont lever les nasses qui sont autour du moulin, ou le tramail & les verveux qui sont à l'entrée de la petite rivière. Ce sont des piéges dormans qui travaillent jour & nuit pour le maître sans qu'il s'en mette en peine.*

Nasses. *Les nasses sont de longues cages d'osier, avec une entrée qui va toûjours en diminuant vers l'intérieur de la cage. Plusieurs brins d'osier s'y réunissent & s'écartent sans pei-*

Il fermone si prende eziandío colla rete. Si prende ancora a fiocina, ch' è una forcella, la quale gli si scaglia, quando si scopre vicino alla superfizie dell'acqua. Il sermone, e altri pesci si prendono parimente col lume d'un fanale, o d'una face, che s'accende sulle sponde del fiume. Quando il pesce s'accosta a questo splendore, da lui creduto la luce del sole, s'uccide a colpi di forcella, ovvero si alza con prestezza la rete distesa prima nel fondo dell'acqua, rimpetto al sito, dov'è il fanale. I Fiumi.

Cav. Seguiamo di grazia queste due barche, che dal fiume grande passan nel picciolo. Anche questa sarà qualche nuova operazione.

Prio. Costoro vanno a levar via le nasse, che sono presso il mulino ovvero il tramaglio, e le negosse, che sono all'imboccatura del fiumicello. Questi sono lacciuoli, che lavorano pel padrone dì, e notte, senza ch'egli punto vi si affaccendi.

Le nasse son lunghe gabbie di vinchi con un ingresso, che verso l' interior si va sempre più ristrignendo. Molte bacchettine di vinco si riuniscono, e s'allargano agevol- Nasse.

LES RIVIERES. *peine pour y laisser passer le poisson qui y veut entrer; mais ils ne lui présentent que des points incommodes, lors qu'il veut repasser.*

Le Chev. *Nos pêcheurs ont trouvé dans leurs nasses une anguille & deux lamprillons. Je reconnois l'anguille à ses deux nageoires, & les lamproyes aux trous qu'elles ont de côté & d'autre un peu audessous de la tête, & qui leur servent apparemment pour respirer.*

L'Anguille. *Anguilla.* La Lamproye. *Lampetra*

Le Pr. *Ou peut-être pour les decharger des eaux qui entrent avec leur nouriture, ce que je soupçonne que les autres poissons font par les ouies.*

Verveux.

Le Chev. *Comment est fait le verveux?*

Le Pr. *Vous allez le voir lever, c'est un grand filèt composé de deux aîles & de plusieurs cerceaux. Les deux aîles sont soutenues par plusieurs piquets qu'on arrête au fond de l'eau, & servent à embrasser, s'il est possible, toute la largeur de la rivière, pour determiner le mouvement du poisson vers les cerceaux, où ses aîles se réunissent. Les cerceaux environ-*

mente per dar ingreſſo al peſce, che vuol entrarvi; ma quando egli vuol tornar fuori, gli porgono un diſagiato paſſaggio. I Fiumi.

Cav. I noſtri peſcatori hanno trovato nelle lor naſſe un' anguilla, e due lamprede. Riconoſco l' anguilla alle ſue due alette, e le lamprede a' buchi, ch' eſſe hanno d' amendue i lati un po' ſotto del capo, e che ſervono loro probabilmente per reſpirare. L' anguilla. *Anguilla.* La lampreda. *Lampetra.*

Prio. Oppure per poter verſar fuori l' acqua, ch' entra inſieme col cibo, la qual coſa credo, che gli altri peſci facciano per le orecchie.

Cav. Com' è fatta mai la negoſſa? Negoſſa.

Prio. Preſto la vederete a tirar fuori dell' acqua; ell' è una gran rete compoſta di due ale, e di più cerchj. Le due ale ſono raccomandate a varj pali, che ſi ſono conficcati nel fondo del fiume, e ſervono ad abbracciare, s' è mai poſſibile, tutta la larghezza del medeſimo, per far andar i peſci verſo i cerchj, dove vanno a riunirſi le ſue ale. I cerchj faſciati

LES RIVIERES. *ronnés d'un réseau, vont toûjours en diminuant de grandeur l'un derrière l'autre. Le filet qui est attaché pardedans sur le plus grand cerceau, s'allonge en diminuant, au travers des autres, & est attaché à la queue du verveux par quatre cordelettes, qui obéissent, & se séparent, quand le poisson veut élargir le passage qu'il a enfilé: mais il n'y démêle plus d'ouverture, quand elles se sont rapprochées derrière lui, & inutilement cherche-t-il une voye pour s'échapper. Voyez-vous ce que l'on a trouvé au fond du verveux?*

Le Chev. *Ce sont de petits saumons, si je ne me trompe.*

La Truitte. *Trutta.* Le Pr. *Ce sont des truites, qui, à l'exception de l'écaille qu'elles ont un peu plus petite, ressemblent en tout au saumon, si ce n'est une espéce.*

Le Chev. *Qu'est ce que les poissons gagnent à quitter, comme ils font, le lit de la grande rivière pour entrer dans les viviers, & dans le premier fossé qui se présente?*

Le Pr. *Les uns cherchent des eaux bourbeuses; d'autres des eaux de source. Mais la grande raison qui leur fait com-*

sciati d' una rezza, vanno via via impicciolendosi . La rete , che interiormente è raccomandata al cerchio più grande , si stende, restringendosi attraverso degli altri , ed è attaccata alla coda della negossa con quattro cordicelle , che cedono, e si dividono , quando il pesce vuol allargar l'ingresso; ma egli non vi trova verun pertugio , quando esse gli si sono chiuse di dietro , e indarno il medesimo proccura d' uscire . Vedete, voi , ciò , c' hanno ritrovato nel fondo della negossa? I Fiumi.

Cav. Questi, se non erro , sono piccioli sermoni.

Prio. Anzi sono trote , le quali , eccettuatene le squame , che sono un po' più minute , sono similissime al sermone, se pure non ne sono una spezie. La trota. *Trutta*.

Cav. Per che cagione mai sogliono i pesci abbandonare, come vedete che fanno, i fiumi grandi per entrar ne' vivaj , e nel primo fosso , che trovano?

Pr. Alcuni cercano dell' acque torbide, altri dell'acque sorgenti. Ma il principale motivo , per cui

i pe-

LES RIVIERES. *communément prendre cette route & qui les engage à remonter toûjours contre le fil de l'eau, c'est que les vermisseaux aquatiques étant leur principale nouriture, ils en trouvent davantage dans les eaux paisibles & détournées, que dans le courant des rivières, où les insectes déposent moins leurs œufs, que dans les fossés, & autres eaux dormantes: & s'ils vont contre le courant, c'est pour recevoir les insectes que le courant entraîne.*

Le Chev. *Je juge par ce que vous m'avez dit autrefois des vermisseaux qui naissent du moucheron, combien il y a de ressource dans les insectes pour l'entretien des poissons. Je bien garde me de me plaindre des insectes, depuis que je sai qu'il y en a qui engraissent pour moi la truite, la perche & cent autres excellens poissons. A' quoi sert cette longue corde qu'on commence à lever hors de l'eau?*

La ligne de ond. Le Pr. *C'est un autre filet dormant, qu'on nomme la ligne de fond, & qui travaille tandis que le pêcheur repose. Elle consiste en un cordeau aussi long que la rivière est large, & qu'on arrête par les bouts à des ra-*

i pesci sogliono far questo viaggio, e sono astretti a risalir sempre contr'acqua, si è, perchè i vermicelli acquatici, che sono il lor principal nutrimento, si trovano piuttosto nell' acque chete, e fuor di mano, che nella corrente de' fiumi, dove gl' insetti non depongono le lor uova, ma bensì ne' fossi, e nell' altre acque stagnanti; e s'essi vanno contro acqua, lo fanno per ricevere gl' insetti strascinati dalla corrente. I Fiumi.

Cav. Da ciò, che m' avete detto altre volte de' vermi prodotti dal moscherino, conghietturo quanto giovino gl' insetti per nutrire i pesci. Io non mi lamento più degl' insetti, dacchè so, che alcuni di loro ingrassano per me la trota, il persico, e molti altri squisiti pesci. A che mai serve cotesta lunga corda, che si principia ora a cavar fuori dell' acqua?

Prio. Quest'è un altro stromento, che si chiama spaderno, e che lavora, mentre che il pescatore riposa. Egli consiste in una fune lunga quant'è la larghezza del fiume, e i cui capi si raccomandano alle radi- Lo spaderno.

LES RIVIERES. *racines d'arbres, ou à des piquets. On attache à ce cordeau 30. ou 40. cordelettes qui ont chacune un hameçon enveloppé d'amorce. Le poisson gourmand avale l'une & l'autre, & se trouve pris. Voilà, comme vous voyez, plusieurs brochetons que nos pêcheurs détachent de leurs lignes. Mais cette pêche sourde n'est permise qu'aux propriétaires, ou aux fermiers. La pêche à la ligne simple étant de peu de conséquence, n'est interdite à personne, & elle amuse quelquefois ceux qui ont beaucoup de loisir & de patience.*

Le Brochet. *Lucius.*

Le Chev. *Il faut que ce ruisseau soit extrémement poissonneux. Après la ligne de fond, les nasses & le verveux, voici encore une nouvelle espéce de filet qu'on y abbaîse. Quel est, je vous prie, le nom & l'usage de celui-ci?*

La Truble

Le Pr. *C'est la truble. La structure en est fort simple & l'exercice fort amusant. C'est un demi cerceaux emmortaisé par les bouts dans les extrémités d'une tringle de trois ou quatre piés, & couché dans un exact équilibre sur le bout d'une longue per-*

radici, degli alberi, o a'pali. A questa s'attaccano 30., o 40. cordicelle, ciascuna delle quali tiene attaccato un amo ravvolto nell' esca. Il pesce vorace trangugia l'uno, e l'altra, e si trova preso. Osservate molti piccoli luccj, che i nostri pescatori staccano da' loro ami. Mà questa pesca sorda, è permessa solamente a' proprietarj, o a' fittajuoli. La lenza, ch' è una pesca di poca conseguenza, viene permessa a chi che sia, e dà talvolta del diletto a coloro, che hanno molto ozio, e molta pazienza. I Fiumi

Luccio. *Luccius.*

Cav. Bisogna, che questo ruscello sia copiosissimo di pesci. Oltre allo spaderno, alle nasse, e alla negossa, vedo calare un' altra spezie di rete. Ditemi di grazia il suo nome, e l'uso, che se ne fa.

Prio. Questa è la verta. La di lei struttura è semplicissima, e l' esercizio assai dilettevole. Ell' è un semicircolo, i cui capi sono incassati nell'estremità d'una spalletta lunga tre, o quattro piedi, e posta in un perfetto equilibrio sur una lunga perti-

La verta

LES RIVIERES.

perche. Lorsque vous en voulez faire usage, le domestique qui vous accompagne pour vous servir, ou l'ami qui partage avec vous le plaisir de la pêche, porte une bouille ou un trouble-eau. C'est un long bâton terminé par une masse de bois en forme de maillet. Vous présentez la truble dans les endroits du ruisseau les plus serrés, de manière qu'elle en occupe la largeur: ou si le ruisseau est trop large, on abbaise deux trubles à la fois, en rangeant l'une vers un bord, & l'autre vers l'autre, toutes deux contre le fil de l'eau, afin que la force du courant entraîne le rézeau, & le tienne parfaitement ouvert. Celui qui porte le trouble-eau monte vint ou trente pas au dessus de la truble: il enfonce son maillet dans l'eau; & l'y chasse à plusieurs reprises dans la vase, au travers des joncs, sous les racines d'arbres, & dans toutes les retraites des poissons. Ils fuyent du côté opposé, & vont donner brusquement dans la poche fatale qui les arrête au passage. La secousse s'en fait sentir à l'instant le long de la perche jusqu'à la main du pêcheur qui

léve

pertica. Quando volete farne uso, il servitore, ohe v' accompagna ovvero l' amico, che si diverte, pescando con voi, porta un mazzero per intorbidar l' acqua. Questo è un lungo bastone, che ha nella cima un materozzolo di legno a foggia di maglio. Si mette la verta ne' siti più stretti del ruscello, sicch' ella n' occupi tutta la larghezza; o se 'l ruscello è troppo largo, vi si mettono due verte in un tratto, disponendone una da una sponda, e l' altra dall' altra, amendue contro la corrente dell' acqua, acciocchè la medesima stiri la rete, e la tenga ben bene aperta. Quegli, che porta il mazzero, si mette venti, o trenta passi di sopra della verta, lo caccia nell' acqua, e 'l ficca più fiate nel fango tra i giunchi, sotto le radici degli alberi, e dovunque i pesci sogliono ritirarsi. Essi fuggono dall' altro lato, e vanno repentemente a cozzare nella rete fatale, che li trattiene. Tosto la scossa si fa sentire lungo la pertica fino alla mano del pescatore, il qual riti-

I Fiumi.

LES RIVIERES. *léve promtement le filet. Vous voyez la manière dont il le fait. Rien n'est plus aisé, vous pourrez pêcher vous-même dans un moment. Notre pêcheur vous avertira quand il sera parvenu aux endroits du ruisseau qui ont la meilleure reputation. Remarquez seulement qu'il ne s'amuse point à chanter victoire, ni à mesurer la taille de ses prisonniers. Il les met sous bonne garde, & court plus haut sans bruit poser le filet dans l'endroit où l'eau a été troublée. Cependant la bouille marche. On recommence ainsi l'exercice en changeant toûjours de place. Plusieurs coups sont inutiles, mais un seul peut vous dédommager de tous les autres. Il ne faut qu'un brochét, ou une carpe de belle taille pour vous faire oublier la fatigue du jour. On ne rentre pas toûjours d'un air triomphant: mais rarement est-on exposé à la confusion de revenir les mains vuides.*

Le Chev. *Que font, je vous prie, tous ces enfans que je vois si occupés le long de cet autre ruisseau qui traverse la prairie? Est-encore quelque pêche?*

ritira prestamente la rete. Guardate com' egli fa. La cosa è facilissima, e fra poco potrete pescare da voi solo. Il nostro pescatore v' avviserà, quando sarà giunto, dove si stima, che 'l ruscello sia più copioso di pesci. Badate per ora, ch' ei non si perde mica a cantar la vittoria, nè a misurar la grandezza de' suoi prigioni. Esso li mette al sicuro, e corre chetamente più in su a metter la rete, dove l' acqua è stata intorbidata. Frattanto il mazzero è in moto. Così si torna da capo, cangiando sempre di sito. Più fiate si frugola in darno, ma una sola volta può compensar tutte l' altre. Basta un semplice luccio, o un bel carpione per farvi dimenticar la fatica d' un giorno. Non si ritorna sempre indietro trionfante, ma di rado s' ha il dispiacere di tornare colle mani vote. I FIUMI.

Cav. Che cosa fanno mai tutti cotesti ragazzi, che osservo sì affaccendati lungo quest' altro ruscello, che attraversa il prato? E' forse qualche pesca ancor questa?

Prio.

Les Rivieres. Le Pr. *Il n'y a pas jusqu'aux plus petits filets d'eau qui ne vous préparent des plaisirs. Celui-ci est admirable pour la pêche des écrevisses. C'est un divertissement qui a quelquefois amusé les plus belles compagnies. On prend une ou deux douzaines de baguettes qu'on fend par le bout pour y mettre une amorce. On pique ces baguettes au bord de l'eau dans la vase, à huit ou dix piés de distance l'une de l'autre. Il est bon pour bien réussir d'attendre le coucher du soleil : l'opération se fait plus fraîchement & plus sûrement. Chacun est pourvû d'un petit panier, ou d'une cage de joncs armée d'un manche. Le verd effarouche moins l'écrevisse que ne feroit une autre couleur. On va lever de tems à autre chaque baguette; & quand on apperçoit qu'il y a du gibier autour de l'amorce, on glisse doucement le panier dans l'eau, de maniere qu'on l'amene plus bas que le bout de la baguette. Dès que l'écrevisse sent l'air, elle lâche prise, & tombe dans le panier. On en prend quelquefois dix ou douze ensemble. Pour diligenter l'ouvrage*

Pêche des Ecrevisses.

on

Prio. Non v' ha rigagnolo sì meschino, che non vi proccuri qualche diletto. Questo è mirabile per la pesca de' gamberi. Questo divertimento ha dato talvolta spasso alle più belle brigate. Si prende una dozzina, o due di bacchette, che si fendono in cima per mettervi dell'esca. Si piantano queste bacchette nel fango, lontane otto, o dieci piedi l' una dall' altra, vicino alla sponda. Torna più conto d' aspettare a far questa operazione, quando il sole tramonta, poichè allora si fa con più fresco, e con maggior sicurezza. Ciascuno porta un panierino, ovvero una gabbia di giunchi, ch' abbia il suo manico. I gamberi temono il color verde meno di tutti gli altri colori. Si solleva tratto tratto ciascuna bacchetta, e quando si vede, che v' è della preda, si cala bellamente nell' acqua il paniere tanto che sia più basso, che non è la cima della bacchetta. Talvolta se ne prendono dieci, o dodici insieme. Tosto che il gambero sente l'aria, si lascia cader nel paniere. Per far più alla spedita

I Fiumi.

Pesca de' gamberi.

LES RIVIERES. *on peut mettre un fagot d'épine lardé de plusieurs cuisses de grenouilles. Sur le soir les écrevisses s'y amasseront par troupes, & s'embarasseront dans les épines, de façon qu'en tirant doucement la corde qui est attachée au fagot, & en glissant un panier dessous, presqu'aucune ne vous échappe. On étale ensuite toute la capture sur l'herbe, & l'on s'en retourne en racontant chacun ses avantages. L'un a le plaisir d'avoir pris le plus grand nombre : l'autre se borne à l'honneur d'avoir pris les plus belles. Elles ne sont rien moins que monstrueuses.*

Le Chev. *J'entens le pêcheur qui commande à son fils d'aller jetter tous les carpillons dans le vivier.*

Le Pr. *C'est une bonne pratique. Tous ces carpillons devenus carpes au bout d'un an ou deux, sont d'un excellent revenu.*

Le Chev. *Apparemment il faut prendre soin de les nourir.*

Vivier. Le Pr. *On peut s'en dispenser : la nature y pourvoit suffisamment : Il y a cependant certaines précautions nécessaires à l'entretien du vivier, & d'autres qui pour n'être pas néces-*

ſi può metter un faſtello di ſpine fornito di varie coſce di rane. I gamberi verſo la ſera vi s' aduneranno a ſchiere, e s' impiglieranno tra le ſpine, ſicchè, tirando bellamente la corda, a cui ſta legato il faſtello, e mettendovi ſotto il paniere, non ne ſcappa quaſi neſſuno. Poſcia ſi ſtende ſull' erba tutta la preda, e ſi torna a caſa, raccontando ciaſcuno le ſue prodezze. L' uno ha il piacere d' averne preſo più degli altri; l'altro ſi gloria d'aver preſi i più belli. Eſſi in fatti ſono belliſſimi. I Fiumi.

Cav. Sento il peſcatore, che comanda a' ſuoi figliuoli, che gettino tutti i piccioli carpioni nel vivajo.

Prio. Queſt' è un' ottima pratica. Tutti queſti, creſciuti in capo a uno, o due anni, ſono d'un gran vantaggio.

Cav. Naturalmente biſognerà penſar a nutrirli.

Prio. Si può far di meno; la natura vi provvede baſtevolmente. Pure vi ſono alcune cautele neceſſarie al mantenimento del vivajo, ed altre, le quali, benchè non Il vivajo

LES RIVIERES. *cessaires, ne laissent pas d'augmenter le profit. C'est bien fait, par exemple, de placer le vivier au pié d'une côte, d'où les eaux lui puissent amener dans leur chûte, du limon, des vermisseaux, & des insectes dont le poisson se nourit. On en tient les bords fort élevès à l'aide d'une chaussée, afin que la rivière, qui y introduit par une grille serrée, une eau pure & des nouritures toûjours nouvelles, ne puisse dans ses inondations se trouver plus haute que le vivier, & enlever en une heure le poisson qu'on y a engraissé depuis quelques années.*

Les enfans du fermier s'acquittent volontiers de la commission d'amasser des chenilles, des papillons, des mouches, & tous les insectes qui leur tombent sous la main. Les carpes en font leurs délices.

Papillons héphémères. *Il y a même de certains jours en mai & en août, où après une pluye douce, on voit éclore, ou paroître tout d'un coup une multitude innombrable de papillons blancs qui vivent peu de tems, & qu'on appelle pour cette raison héphemères, ou papillons d'un jour. Ils cherchent*

necessarie, sono però proficue. E- I Fiumi.
sempigrazia, torna bene far il vivajo a piè d' un ciglione, da cui l' acque cadendo possano condurre del fango, de' vermetti, e degl' insetti, di cui il pesce si nutre. Le di lui sponde si fanno assai alte, per via d'un argine, acciocchè il fiume, il quale per una inferriata vi reca dell' acqua pura, e degli alimenti sempre nuovi, nelle sue escrescenze non possa sollevarsi più del vivajo, e portar via in un' ora il pesce, che vi si è ingrassato pel corso di qualche anno.

I figliuoli del fittajuolo obbediscono volentieri all' ordine loro dato d'adunare de' bruchi, delle farfalle, delle mosche, e d' ogni insetto, che loro capita nelle mani. I carpioni ne sono ghiottissimi.

Vi sono eziandío alcuni giorni ne' mesi di maggio, e d'agosto, in cui dopo un' acqueruggiola si vedono nascere, o compajono in un momento un' infinità di farfalle bianche, che vivono pochissimo, e che perciò s' appellano effimere, cioè d' un giorno solo. Esse cer- Farfalle effimere.

LES RIVIERES. *chent l'eau parce qu'ils y déposent leurs œufs. Ils se précipitent sur la surface du vivier ou de la rivière, de manière à la couvrir en entier. Ils surnagent en s'agitant, & s'y soutenant sur les plumes de leurs queues qui ressemblent assez aux nageoires des poissons. Les carpes, & tous les habitans des eaux, accourent dans l'endroit où cette manne tombe. Ils s'en rassasient, & les pêcheurs remarquent qu'après la chûte de ces papillons, le poisson est plus gras & plus paisible; qu'il ne court ni ne s'agite, n'ayant presqu'aucun besoin de chercher à vivre durant cinq ou six semaines. Les vermisseaux qui sortiront des œufs précipités au fond de l'eau, se convertiront en chrysalides, puis en papillons pour être la provision d'une autre saison.*

On peut très-utilement jetter aux carpes d'un vivier les miettes & les restes inutiles de la table. On se donne quelquefois le plaisir de les voir se disputer entr'elles quelques morceaux de pain: elles en sont si avides qu'on les voit accourir à certaines heures du côté que pa-

cano l' acqua per deporvi le lor uova. Caſcano ſulla ſuperfizie del vivajo, o del fiume, ſicchè lo coprono intieramente. Eſſe galleggiano, dibattendoſi, e reggendoſi ſulle piume delle lor code, ſimiliſſime alle alette de peſci. I carpioni, e i peſci tutti, concorrono, là dove cade coteſta manna. Se ne ſatollano, ed i peſcatori oſſervano, che dopo la caduta di coteſte farfalle il peſce è più graſſo, e più cheto: ch' egli non corre, nè guizza, poichè pel corſo di quaſi cinque o ſei ſettimane, egli non ha più biſogno di ricercar nutrimento. I vermetti, che ſpunteranno dall' uova, affondateſi nell' acqua, ſi cangieranno in criſalidi, indi in farfalle pel provvedimento d' un' altra ſtagione. I Fiumi

Sarà bene eziandío il gittare a' carpioni del vivajo i briccioli, e i rimaſuglj inutili della tavola. Talora s' ha guſto di vederli a contendere inſieme per un pezzetto di pane: eſſi ne ſono così avidi, che ſi vedono a certe ore accorrere là dove ſuole ve-

LES RIVIERES. *paroit ordinairement celui qui leur apporte à manger : & même sans qu'on se montre, il suffit de faire un certain bruit : aussi-tôt toute la communauté accourt, comme si on avoit sonné le réfectoire.*

Le Chev. *Ceci prouve que les poissons ont un organe pour entendre, quoique ce qu'on appelle l'ouie leur serve à toute autre chose : & je remarque que vos pêcheurs font leur ouvrage sans bruit, & recommandent par-tout le silence.*

Le Pr. *Nous voici dans les endroits les plus poissonneux : jouissez à votre tour de l'amusement de la truble.*

Le Chev. *J'ai remarqué avec soin comment on s'y prend. Nous ferons ce soir grande chère.*

Le Pr. *La truite & l'alose me feront moins de plaisir, que ce qui aura servi à vous divertir, ne fût-ce que du goujon.*

venire colui, che reca loro da mangiare, o tal volta basta far un certo susurro senza lasciarsi vedere; tosto tutta la comunità v' accorre, come se fosse suonato il refettório. I Fiumi.

Cav. Questo prova, che i pesci hanno un organo per sentire, benchè quelle, che s' appellano orecchie, servano a tutto altro: ed osservo, che i vostri pescatori operano chetamente, e raccomandano per tutto il silenzio.

Prio Eccoci giunti a' siti, che sono più copiosi di pesci; ora potete ancor voi sollazzarvi colla verta.

Cav. Ho diligentemente osservato il metodo, che si pratica. Questa sera faremo banchetto.

Prio. Non mi curo, nè delle trote, nè delle cheppie; mi preme il vostro divertimento, quando ancora prendeste solo de' ghiozzi.

LES FONTAINES.

QUATRIE'ME ENTRETIEN.

LE PRIEUR.

LE CHEVALIER.

Le Chev. CE *n' est pas sans dessein, Monsieur, que vous m'avez amené au bord de cette fontaine. Vous vouliez me faire connoître un des plus beaux endroits qui se puissent voir dans tous les environs.*

Le Pr. *Le dessein que j'avois de vous entretenir des fontaines m' a fait prendre, sans autre réfléxion, le chemin de celle-ci. Je me réjouis de ce que la vûe vous en fait plaisir. Quelle peut être, à votre avis, la cause de ce mouvement perpétuel, qui, quoique tranquille, uniforme, & toûjours semblable à lui-même, attache toûjours nos yeux par des charmes secrets sans jamais les rassasier? D'un côté il n'y a point d'effét plus visible, ni peut-*

LE FONTANE.

DIALOGO QUARTO,

IL PRIORE.
IL CAVALIERE.

Cav. SIgnore, cón qualche fine voi certamente m'avete condotto agli orli di questa fontana. Voi volete farmi conoscere uno de' più bei siti, che v'abbia in tutti questi contorni.

Prio. Siccome io disegnava di favellarvi delle fontane, così, senza punto abbadarvi, mi vi sono avviato. Godo, che ve ne piaccia la vista. D'onde mai, a parer vostro, può nascere cotesto moto perpetuo, il quale, benchè tranquillo, uniforme, e sempre simile a se medesimo, s' attráe tuttavía con segrete lusinghe i nostri sguardi senz' annojarli giammai? Da un lato non v'ha effetto più visibile,

 fors'

LES FONTAINES. *peut-être de plus grand ornement dans la nature que cet inépuisable flux des fontaines & ce cours des riviéres qui roulent majestueusement leurs eaux à plein canal dans la longue durée des siécles. D'un autre côté il n'y a point d'effet dont la nature semble avoir plus affecté de nous cacher la cause.*

D'où peut venir une riviére telle que le Rhône? quelle puissance préside à l'entretien du Danube, du Gange, du fleuve des Amazones? Où peuvent être placés les réservoirs, pour ainsi dire, éternels, immenses, invisibles, qui de leur plénitude fournissent d'une maniére aisée des eaux toûjours nouvelles, & qui remplissent par des canaux inconnus les vastes lits des fleuves, avec une profusion assez grande pour pourvoir à tous nos besoins, & assez mésurée pour ne pas inonder la terre, au lieu de la fertiliser?

Le souverain Etre, en faisant couler sous nos yeux les rivières dont il nous cache la naissance, semble avoir pris plaisir à nous peindre le caractére de sa nature toûjours féconde & bienfaisante, mais inaccessible

à

fors'anche di maggior ornamento nella natura, che cotesto inesausto flusso delle fontane, e cotesto corso de' fiumi, che maestosamente a pien canale, ruotolano le lor acque pel lungo tratto de' secoli. Dall'altro lato non v'ha effetto, la cui cagione, sembri, che la natura abbia più voluto celarci. LE FONTANE.

D'onde può venire un fiume simile al Rodano? qual potenza presiede al mantenimento del Danubio, del Gange, del fiume delle Amazoni? Dove posson essere collocati i serbatoj, per dir così, eterni, immensi, invisibili, che colla loro pienezza, somministrano agiatamente dell'acque sempre nuove, e che riempiono, per canali sconosciuti, i vasti letti de'fiumi, con un'abbondanza sì grande, che basti a provvedere a tutti i nostri bisogni, e sì limitata, che non innondi le nostre terre, in vece di fecondarle?

Sembra, che l'Esser sovrano, facendoci scorrere sotto gli occhj i fiumi, di cui ne nasconde il principio, si sia compiacciuto di pingere il carattere della sua natura, sempre feconda, e benefica, ma inaccessibile

agli

LES FONTAINES. *à yeux. La libéralité du Créateur est comme les rivières, continuelle, magnifique, inépuisable. Elle est sans ostentation & sans réserve. Elle se répand même sur les indignes. Elle oublie ce qu'elle donne sans le reprocher. Ses bienfaits sont visibles & communs à tous: mais ils coulent d'une source cachée: ils partent d'une main qui aime à se couvrir.*

Le Chev. *Dieu en nous cachant l'origine des fontaines, ne semble-t-il pas nous en défendre la recherche?*

Le Pr. *Ce que Dieu a voilé ne nous est pas toûjours interdit. Ce voile n'est pas toûjours impénétrable: ce qu'il laisse entrevoir fait naître en nous le désir d'une connoissance plus parfaite. Et comme les ouvrages de Dieu qui excitent notre admiration, quand nous en ignorons la cause & les principes, en font naître en nous une toute autre, à mesure que nous en découvrons les commencemens, l'artifice & les richesses; essayons de parvenir à la cause du mouvement des eaux. Ce que nous apprendrons de nouveau d'une merveille toûjours subsi-*

stan-

agli occhj noſtri. La liberalità del Creatore è ſiccome i fiumi, continua, magnifica, ineſauſta. Ella è ſenza oſtentazione, e ſenza riſerva. Ella ſi ſparge per ſino ſopra gl' indegni. Ella ſi dimentica di quanto dà, e lo dà ſenza rimproverarlo. I ſuoi benefizj ſono viſibili, e univerſali: ma eſſi ſcaturiſcono da una ſorgente naſcoſta; partono da una mano, che ha piacer di celarſi. Le Fontane

Cav. Non ſembra forſe, che Iddio, naſcondendoci l'origine delle fontane, n'abbia vietato d'indagarla?

Prio. Non c'è già ſempre vietato ciò, che Iddio ha naſcoſto. Il velo non n'è già ſempre impenetrabile: ciò, ch'egli laſcia un cotal poco vedere, deſta in noi il deſiderio d'una cognizion più perfetta. E ſiccome l'opere divine, ch'eccitano la noſtra meraviglia, quando non ne ſappiamo la cagione, e i principj, l'accreſcono via più, a miſura, che ne ſcopriamo l'origine, la ſimmetría, e la ricchezza, così noi tentiamo di penetrar la cagione del moto dell'acque. Quanto noi impareremo di nuovo, intorno una meraviglia ſempre eſi-

ſtente,

LES FONTAINES. *ſtante, & d'une liberalité toûjours exposée ſous nos yeux, ne peut qu'augmenter nos reſpects & notre reconnoiſſance.*

Si je cherche l'origine de la Seine, de la Garonne ou du Rhin; ſi je remonte à la ſource des moindres rivières, comme à celle des plus grandes, je ne les vois point ſortir du milieu des plaines. Toutes, ou du moins celles dont j'ai connoiſſance, ſortent du pié ou du milieu des montagnes. Quel privilége peuvent avoir les montagnes pour former l'aſſemblage des eaux?

Les montagnes, il eſt vrai, ſont propres par leur élévation ſur les plaines, à fournir à celles-ci l'aroſement qui leur eſt nécesſaire? Mais qui eſt-ce qui aroſera les montagnes? je ne vois plus au-desſus d'elles de réſervoirs qui leur puiſſent livrer dequoi entretenir des courants d'eau perpétuels.

Le Chev. *Mais, Monſieur, ce n'eſt pas, ce me ſemble, au-deſſus des montagnes qu'il faut chercher les réſervoirs des fontaines: c'eſt dans les entrailles de la terre. Il faut aller juſqu'à la mer. Les fontaines s'écoulent*

ſtente, e una liberalità ſempre eſposta a' noſtri ſguardi, non può ſe non accreſcere i noſtri riſpetti, e la noſtra gratitudine. Le Fontane.

S'io cerco l'origine della Sena, della Garonna, o del Reno; ſe ſalgo alla ſorgente de' fiumicelli, non meno, che a quella de' più grandi, io non li veggo mica ſpuntare dal mezo delle pianure. Tutti, o almeno quelli, che mi ſon noti, ſcaturiſcon dal piede, o dal mezo delle montagne. Che privilegio mai poſſono aver le montagne onde radunar l'acqua?

E' vero, che le montagne, mercè la loro elevazione ſulle pianure, poſſono ſomminiſtrare a queſte l'adacquamento lor neceſſario. Ma chi mai adacquerà le montagne? ſopra di loro io non ſo più veder ſerbatoj, che poſſano preſtar ad eſſe materia da mantenere delle correnti perpetue d'acqua.

Cav. Ma, Signore, non accade che noi andiamo cercando i ſerbatoj delle fontane ſopra delle montagne, eſſi ſon collocati nelle viſcere della terra. Biſogna ricorrere ſino al mare. Le fontane ſcolano

no

LES FONTAINES. *lent dans les rivières. Les rivières se déchargent dans la mer. Celle-ci regorgeroit, si elle ne rendoit aux montagnes ce que les rivières lui donnent.*

Le Pr. *Cela est indubitable: mais il y a loin de la mer aux montagnes. Par quelle route, par quel méchanisme les eaux font-elles ce chemin?*

Le Chev. *Voilà le point de la difficulté.*

Le Pr. *Il n'y a là-dessus que trois sentimens parmi lesquels on puisse choisir. Les autres, de l'aveu de tout le monde, ne méritent point d'être rapportés, moins encore d'être réfutés.*

Le premier sentiment est celui de Monsieur Descartes, qui croyoit que l'eau de la mer se répandoit sous terre de tout côté, & que trouvant au pié des montagnes des ouvertures spacieuses, & un dégré de chaleur capable de la faire monter en vapeur sans élever avec elle les sels que leur poids fait demeurer au fond, le haut des cavernes arrêtoit & épaississoit cette vapeur, & en formoit des ruisseaux, comme le couvercle

d'

no ne' fiumi; i fiumi si scaricano nel mare. Questo trabboccherebbe, qualora non restituisse alle montagne quanto ei riceve da' fiumi.

Le Fontane

Prio. Questo è certo: ma v' ha un gran tratto dal mare alle montagne. Per quale strada, o per qual artifizio l' acque fan questo viaggio?

Cav. Ecco il punto della difficoltà.

Prio. Su questo vi sono solo tre opinioni da scegliere. L' altre, per confessione universale, non meritano d' essere riferite, e meno ancora di venir confutate.

La prima è quella di Cartesio, il quale stimava, che l' acqua del mare si spargesse sotterra da tutti i lati, e che (trovando al piede delle montagne de' vasti fori, e un calore bastevole a sollevarla in vapori senza alzar seco i sali, che a cagione del loro peso dimorano al fondo) l' alto delle caverne, trattenesse, e condensasse cotesto vapore, e ne formasse de' ruscelli, siccome il coperchio d' un

LES FONTAINES. *d'un alambic résout en eau la vapeur qui s'y attache.*

Le seconde sentiment est celui qui suppose la terre assez poreuse pour admettre par-tout le passage des eaux, & assez serrée pour les épurer & pour les décrasser de leur sel, ensorte que l'eau, quoique provenue de la mer, entre douce & potable dans les fontaines & dans les rivières.

Le troisiéme sistême consiste à prétendre que la mer n'a point de communication avec les montagnes par-dessous terre, mais par dessus; que des rivières, des lacs, & de toute la mer, il s'éléve continuellement une vapeur qui est emportée dans l'etendue de l'air en forme de nuée ou de brouillards; qu'elle suit l'impression des vents, & que selon qu'elle rencontre un air froid, ou se trouve arrêtée par les montagnes, elle se condense & se résout en rosée, en neige, en pluye; que les eaux qui en proviennent, trouvent ensuite diverses ouvertures pour s'insinuer dans le corps des montagnes & des collines où elles s'arrêtent sur des lits, tantôt de pierre, tantôt

de

d' un lambicco risolve in acqua il vapore, che vi si attacca.

Le Fontane.

La seconda opinione suppone, che la terra sia così porosa, che possa per tutto dar passaggio all' acque, e così fitta, che possa purificarle, e spogliarle del loro sale, di modo che l' acqua, quantunque venuta dal mare, entri dolce, e potabile nelle fontane, e ne' fiumi.

Il terzo sistema pretende, che il mare non abbia sotterra alcuna comunicazione colle montagne, bensì di sopra: che da' fiumi, da' laghi, e da tutto il mare, s' alzi continuamente un vapore, ch' è trasportato per l' aria in forma di nuvola, o di nebbia: ch' egli segua l' impulso de' venti, e che, secondo ch' egli incontra un aria fredda, o vien trattenuto dalle montagne, il medesimo si condensi, e si risolva in rugiada, in neve, in pioggia: che l'acque, le quali ne derivano, trovino poscia varj pertugj da introdursi nelle viscere delle montagne, e delle colline, dove si fermino su de' letti, or di pietra, or

di

LES FONTAINES. *de glaise, & forment en s'échappant de côté par la première ouverture qui se présente, une fontaine passagére ou perpétuelle, selon l'étendue & la profondeur du bassin qui les rassemble.*

Le Chev. *Le Pere Rapin, en parlant de l'origine des fontaines, ne paroît pas faire grand cas du sentiment de ceux qui croyent qu'une vapeur humide refroidie par les voutes des cavernes puisse donner naissance aux rivières; ni du sentiment de ceux qui ont recours aux pluyes. Mais il donne la préference au sistême qui fait filtrer les eaux de la mer au travers des terres. Il a magnifiquement exprimé ces différentes opinions, sur-tout la dernière: & ses vers m'ont paru si beaux, que je les ai appris par cœur.*

Hortorum l. 3.

Le Pr. *Vous nous les direz, s'il vous plaît: il n'y a point ici de Dame à qui votre latin puisse déplaire.*

Le Chev. *Les voici.*

Nonne vides rapidum Ligerim, ingentemque Garumnam,
Quique Parisiacos fœcundat Sequana campos,
Et Rhenum, & Scaldim, & Rhodanum magnum que fluentem

Danu-

di creta, e, uscendo da lato pel primo pertugio, che trovano, formino una fontana, o passeggiera, o perpetua, secondo l'estensione, e la profondità della conca, che le aduna. LE FONTANE.

Cav. Il Padre Rapin, favellando dell' origine delle fontane, mostra di stimar poco l'opinione di coloro, che credono, che un vapor umido raffredato nelle volte delle caverne possa cagionare i fiumi, e il sentimento di quelli, che ricorrono alle piogge. Bensì egli preferisce il sistema, che fa feltrare fuor per la terra le acque del mare. Esso espresse con magnificenza coteste varie opinioni, e massime l'ultima; e i suoi versi mi parvero sì belli, che gli ho imparati a mente. *Hortorum lib.* 3.

Prio. Voi, se vi piace, ce li direte: già quì non v'è donna alcuna, a cui possa spiacere il latino.

Cav. Eccoveli.

Nonne vides rapidum Ligerim, ingentemque Garumnam,
Quique Parisiacos fæcundat Sequana campos,
Et Rhenum, & Scaldim, & Rhodanum magnumque fluentem

Da-

LES FONTAINES.

Danubium, atque alios descendere montibus amnes?
Sive cavis subièr spatium sit inane cavernis,
Hospitium undarum: seu quod spirabilis aër
Paulatim in tenues longo fluit agmine guttas.
Unde ipso tepidæ sudant humore cavernæ.
Quales marmoreis guttas stillare columnis
Humenti cœlo & brumâ nigrante videmus.
Rupibus idcircò ex altis permanat aquarum
Roscidus humor, & uberibus flent omnia guttis.
Seu quod per montes altos tellure sub ipsa
Imbribus è cœlo ruptis, nivibusque solutis
Multarum sese vis plurima cogit aquarum
Ima petens, donec jam copia, viribus auctis,
Tum demum erumpat, campoque insultet aperto.
Nec desunt quorum melior sententia menti,
Qui perhibent fontes genus altum accersere ab ipso
Oceano. Nam totum orbem circumfluit ingens
Oceanus, magnæ subter spiracula terræ
Qui subit; in tenues fusus ceu corpore venas
It sanguis, totique facit commercia moli.
Quò fit uti nusquàm crescat ripisque redundet
Pontus, ubi vasti de partibus omnibus orbis
Undique tot tantis concurrunt fluctibus amnes.
Interior nam cum raro sit corpore tellus
Inque specus altos, imperfossosque meatus
Interdùm descendat, & in loca concava sidat
Unda maris, raræ per curva foramina terræ,
Perque sinus ipsos furtivo lubrica lapsu
Pau-

Danubium, atque alios descendere montibus amnes? LE FONTANE.
Sive cavis subtèr spatium sit inane cavernis,
Hospitium undarum: seu quòd spirabilis aer
Paulatim in tenues longo fluit agmine guttas,
Unde ipso tepidæ sudant humore cavernæ.
Quales marmoreis guttas stillare columnis
Humenti cælo & bruma nigrante videmus.
Rupibus idcircò ex altis permanat aquarum
Roscidus humor, & uberibus flent omnia guttis.
Seu quòd per montes altos tellure sub ipsa
Imbribus è cælo ruptis, nivibusque solutis
Multarum sese vis plurima cogit aquarum
Ima petens, donec jam copia, viribus auctis,
Tum demum erumpat, campoque insultet aperto.
Nec desunt quorum melior sententia menti:
Qui perhibent fontes genus altum accersere ab ipso
Oceano. Nam totum orbem circumfluit ingens
Oceanus, magnæ subter spiracula terræ
Qui subit: in tenues fusus ceu corpore venas
It sanguis, totique facit commercia moli.
Quò sit uti nusquàm crescat ripisque redundet
Pontus, ubi vasti de partibus omnibus orbis
Undique tot tantis concurrunt fluctibus amnes.
Interior nam cum raro sit corpore tellus
Inque specus altos, imperfossosque meatus
Interdùm descendat, & in loca concava sidat
Unda maris, raræ per curva foramina terræ.
Perque sinus ipsos furtivo lubrica lapsu

Les Fontaines.

Paulatim insinuat sese, cæcumque per imos
Aut quærit calles iter, aut molitur eundo.
Atque ubicumque magis ruptæ se viscera terræ
Diducunt crebroque patent adaperta meatu;
Tum largus magis atque magis se fundit aquæ fons.
Idcirco latices manant ex æquore salso,
Non salsi : nam cum multum tellure sub ima
Multiplices se per salebras & acerba locorum
Perque cavos flexus & inæquales per arenas
Torsit agens maris unda salis quæ crassa marini
Materies hærebat aquæ, purgatur : & omne
Seu per cola means vitium detergitur undæ.

Le Pr. *Je trouve dans ces vers la latinité de Lucrece, & l'énergie de Virgile : voyons si la vérité s'y rencontre.*

Réfutation des mala bics sôûterrains.

Le premier sentiment qu'expose le Pere Rapin peut se défendre en deux manières ; ou en ce sens, que l'air extérieur chargé de vapeurs ou d'humidité, se condense en eau dans les bassins des montagnes : ce qui revient toûjours au sentiment de ceux qui rappellent l'origine des fontaines à la pluye & aux vapeurs. C'est ce que nous examinerons en son lieu. Ou bien ce premier sentiment se rapporteroit à celui de M. Descartes, & sup-

Paulatim insinuat sese, cæcumque per imos
Aut quærit calles iter, aut molitur eundo.
Atque ubicumque magis ruptæ se viscera terræ
Diducunt crebroque patent adaperta meatu;
Tum largus magis atque magis se fundit aquæ fons.
Idcirco latices manant ex æquore salso
Non salsi: nam cum multùm tellure sub ima
Multiplices se per salebras & acerba locorum,
Perque cavos flexus & inæquales per arenas
Torsit agens maris unda salis quæ crassa marini
Materies hærebat aquæ, purgatur: & omne
Seu per cola means vitium detergitur undæ.

Le Fontane.

Prio. Io in questi versi ravviso la latinità di Lucrezio, e l'energía di Virgilio: vediamo se essi contengono verità.

Confutazione e' lambicchi sotterranei.

La prima opinione, che riferisce il P. Rapin, può difendersi in due maniere: o in senso, che l'aria esterna carica di vapori, e d'umidità, si condensi in acqua nelle conche delle montagne, il che si riduce al sentimento di coloro, che attribuiscono l'origine delle fontane alla pioggia, e a' vapori: e questo lo esamineremo a suo luogo: oppure, questa prima opinione, si ridurrebbe a quella di Cartesio, e sup-

LES FONTAINES. *suppoſeroit que l'eau de la mer parvient librement juſqu'au pié des montagnes pour y élever enſuite une nuée de vapeur qui s'amaſſeroit en gouttes aux parois de rochers: ce qui ne paroît pas exactement conforme à la vérité. Car d'abord c'eſt fort gratuitement qu'on ſuppoſe des paſſages libres & ouverts depuis le lit de la mer juſqu'au pié des montagnes. On n'a pû juſtifier l'exiſtence de ces tuyaux par aucun fait, & au contraire toutes les fois qu'on a trouvé des eaux courantes ſous la terre, on a obſervé qu'elles aloient des montagnes à la mer, & non de la mer vers les terres.*

Vallisneri annotazioni intorno l'origine delle fontane 1714.

Mais n'apportons point d'obſtacles au cours des eaux: laiſſons-les librement arriver à point nommé au pié des montagnes. Qu'y produiront-elles? On prétend qu'elles y trouvent un dégré de chaleur ſuffiſant pour les élever en vapeurs dans les cavernes des montagnes, & que rencontrant le froid des voutes & des parois de ces cavernes, elles s'y condenſent, comme au couvercle d'un alambic, & trouvent de côté des ouvertures pour s'échaper

supporrebbe, che 'l mare giugnesse liberamente fin al piè de' monti, per poi sollevarvi una nuvola di vapore, che s'adunerebbe in gocce alle pareti delle rupi: il che non sembra affatto conforme alla verità. Avvegnacchè prima si suppone senza niun fondamento, che vi sieno de' passaggj liberi, e aperti dal letto del mare sino al piè de' monti. L'esistenza di cotesti canali non s'è mai potuta provare con alcun fatto, anzi all' opposto ogni volta, che si sono trovate sotterra dell' acque correnti, s'è osservato, ch' esse dalle montagne andavano al mare, e non dal mare verso la terra.

LE FONTANE.

Vallisneri annotazioni intorno l' origine delle Fontane 1714.

Ma non mettiamo alcun ostacolo al corso dell' acque: lasciamole con libertà giugnere precisamente al piè de' monti. Che cosa vi faran elleno? Si pretende, ch' esse vi trovino un calore bastevole a sollevarle in vapori nelle caverne delle montagne, e che, incontrando il freddo delle volte, e delle pareti di coteste caverne, le medesime vi si condensino, siccome sul coperchio d' un lambicco, e trovino dalle bande de' fori da uscire,

LES FONTAINES. *per à l'air, & couler sur les plaines. Mais dans tout ceci on arrange les choses comme on voudroit qu'elles fussent, & non comme elles sont en effet. Je veux que les eaux de la mer aillent pardessous terre chercher à deux & trois cens lieues le pié des hautes montagnes : où sont, je vous prie, les fourneaux exactement préparés & entretenus sans interruption pour élever l'eau en vapeurs? Je veux qu'il se trouve sous terre un dégré de chaleur capable de raréfier l'eau, & d'en élever des nuages : où sont les cavernes de six & sept cens pas de hauteur qui puissent condenser ces nuages par le froid de leurs voutes ? On a assez creusé & visité partout l'interieur de la terre & des montagnes, jamais on n'a trouvé de cavernes où les vapeurs puissent s'élever en liberté jusqu'à la hauteur des fontaines qui donnent naissance aux rivières. Tous ces merveilleux alambics sont de pures imaginations.*

Le Chev. *J'apperçois une nouvelle raison de les rejetter. Quand nous réunirions sous les montagnes l'eau de la mer, la chaleur suffisante*

pour

re, e scorrere sulle pianure. Ma questo è un disporre le cose come si vorrebbe, che fossero, non com' esse sono realmente. Io concedo, che l'acque del mare vadano sotterra pel tratto di due, e trecento leghe a ricercare il piè de' monti: ma dove sono di grazia i fornelli preparati, e mantenuti continuamente per sollevar l'acqua in vapori? Via concedo, che si trovi sotterra un calore bastante a rarefar l'acqua, e a sollevarne delle nuvole: ma dove son le caverne alte sei, e settecento passi, che possano condensare coteste nuvole col freddo delle lor volte? S' è molto scavato, e riveduto per tutto l' interno della terra, e delle montagne, nè mai si son trovate caverne, in cui i vapori possano alzarsi liberamente fin all' altezza delle fontane, che producono i fiumi. Tutti cotesti mirabili lambicchi sono semplici immaginazioni.

Le Fontane.

Cav. Vedo ancora un'altro motivo da rigettarli. Qualora noi unissimo sotto le montagne l'acqua del mare, il calor sufficiente

LES FONTAINES. *pour la faire monter en vapeurs, & des cavernes assez hautes pour élever la vapeur jusqu' au milieu des hautes montagnes; nous ne tiendrions encore rien. Nous n' y gagnerions pas le moindre ruisseau d' eau douce. Les vapeurs en s' attachant à la voute & aux murailles, ne s' arrêteroient pas en haut pour y former une fontaine qui coulât de côté: mais elles retomberoient toûjours dans le bassin d' où elles seroient parties.*

Le Pr. *Votre ramarque est fort juste. J'y joindrai deux preuves de fait qui achèveront de vous faire sentir la fausseté de ces alambics qui plaisoient si fort à Monsieur Descartes. Je tirerai l'une de ce qui se passe hors de la terre, & l'autre de ce qu' on a observé sous la terre.*

Après une longue interruption de pluyes, soit en été, soit en hyver, la plûpart des fontaines târissent: plusieurs rivières sont presque à sec: les plus grandes couvrent à peine le fond de leur lit. Qu' importe à l'eau soûterraine qu' il pleuve, ou qu' il ne pleuve pas, pour s'élever en vapeurs? Son opération en est indépendante.

L'eau

per farla aſcendere in vapori, e delle caverne alte quanto baſta per ſollevar il vapore ſin alla metà de' monti, noi non otterreſſimo tuttavía nulla. Noi non ritrarreſſimo un menomo ruſcello d' acqua dolce. I vapori, attaccandoſi alla volta, e a' muri, non ſi fermerebbero mica in alto per formarvi una fontana, che ſcolaſſe da' lati, bensì eſſi ricaderebbero ſempre nella conca, da cui foſſero uſciti.

LE FONTANE.

Prio. La voſtra oſſervazione è giuſtiſſima. Io v' aggiugnerò due prove di fatto, che vi faranno interamente conoſcere la falſità di coteſti lambicchi, che piacevano tanto a Carteſio. L'una la caverò da ciò, che accade nell'eſterno della terra, e l'altra da ciò, che s'è oſſervato ſotterra.

Dopo una lunga interruzione di piogge, ſia di ſtate, o ſia di verno, la maggior parte delle fontane ſi ſeccano; molti fiumi rimangono quaſi aſciutti; i più grandi appena coprono il fondo del loro letto. Che coſa importa all'acqua ſotterranea, che piova, o no, per alzarſi in vapori? La ſua operazione n'è indipendente.

LES FONTAINES. *L'eau est dans l'alambic : le couvercle est mis : le fourneau est allumé à l'ordinaire : pourquoi la distillation ne se fait-elle plus? Si ces distillations étoient la cause des fontaines, comme cette cause seroit toûjours subsistante, l'effet n'en manqueroit jamais : la sécheresse du dehors n'y pourroit rien déranger ; ce qui est bien contraire à l'expérience. Voyons à présent ce qui se passe sous terre. Nous n'y trouverons rien qui nous autorise à admettre ces évaporations prétendues qui s'élevent du pié des montagnes vers le haut, pour se resoudre ensuite en des amas d'eau qui s'écoulent de côté. On a visité une multitude infinie de grottes & de cavernes, tant grandes que petites. Les unes se sont trouvé parfaitement séches, & par conséquent sans communication avec les eaux de la mer. Les autres se sont trouvé incrustées de flueurs durcies, &*

Caves gutiéres. *cristalisées avec le tems ; ou donnant passage à quelques courans d'eau : ou enfin distillant de leur voute quelques gouttes d'eau qui s'amassent dans le fond. Mais ces flueurs, qui en traspirant au travrs des*

voutes

L'acqua è nel lambicco, v'è già posto il coperchio, il fornello al solito è di già acceso, perchè non si fa più la distillazione? Se coteste distillazioni fosser cagione delle fontane, siccome sussisterebbe sempre questa causa, così ne sarebbe sempre l'effetto: il secco esterno non vi potrebbe disordinar nulla; il ch'è molto contrario alla sperienza. Vediamo adesso che cosa accada sotterra. Non vi troveremo nulla, che ne muova ad ammettere cotesti pretesi svaporamenti, che dal piè de' monti s'alzano alla cima, per poi risolversi in masse d'acqua, che scolino dalla banda. Si son rivedute infinite grotte, e caverne sì grandi, che picciole. L'une si son trovate affatto secche, e per conseguenza senza comunicazicne coll'acque del mare. L'altre ingrommate di gocciolì induriti, e cristallizzati col tempo; oppure che davan passaggio a qualche corrente d'acqua, o finalmente, che distillavano dalla lor volta alcune gocce d'acqua, che s'univano nel fondo. Ma questi gocciolì, che, traspirando fuori per le

LE FONTANE.

Grotte grommate.

LES FONTAINES. *voutes, s'y épaississent en croutes de pierres ou de cristal, ne proviennent, de l'aveu de tous les connoisseurs, que des eaux de pluye, qui en passant au travers des terres & des voutes, en entraînent des sels & des sables fins qui s'unissent & s'allongent en pointes, en culs de lampe, ou par manière de branches d'arbre renversées. La mer n'a visiblement aucune part à cet ouvrage. Les courans d'eau qui passent au travers de certaines cavernes, proviennent pour le sûr des pluyes qui pénétrent les terres : puisque ces courans diminuent & se séchent quelquefois totalement, à mesure que la sécheresse augmente. Enfin les distilations qu'on trouve sur les parois de certaines cavernes, n'ont aucun rapport aux eaux de la mer : puisque ces eaux marines ne se trouvent point au fond de la grotte, & que les voutes reçoivent sensiblement toute leur fraîcheur des eaux de pluye qui y parviennent, & dont la longue interruption est toûjours suivie du desséchement entier de la caverne. On en trouve la preuve dans les caves de l'Observatoire, où l'eau a cessé de*

volte vi si condensano in croste pietrose, o cristalline, per confessione di tutti gl' intendenti, derivano solamente dall'acque piovane, le quali, passando fuori per le terre, e per le volte, ne portano via de' sali, e delle sabbie fine, le quali s' uniscono, e si stendono in punte, in chiocciole, o a foggia di rame d' albero arrovesciate. Ben si vede, che il mare non entra punto in questo lavoro. Le correnti d'acqua, che passano fuori per certe caverne, per certo derivano dalle piogge, le quali penetrano le terre: poichè le correnti stesse si scemano, e talvolta affatto s'asciugano, a misura che 'l secco cresce. Finalmente le distillazioni, che si trovano su muri d' alcune caverne, non hanno alcuna relazione coll'acqua del mare, poichè quest'acque marine non si trovano nel fondo della grotta, e le volte ricevono sensibilmente tutto il lor fresco dall' acque piovane, che vi giungono, e la cui lunga interruzione fa seccar la caverna. Se ne vede la prova nelle cave dell' Osservatorio, in cui l' acqua ha cessato

LE FONTANE.

LES FONTAINES.

ſé de couler, quand les années ont été fort ſèches.

Le Chev. *A ce que je vois, l'eau de la fontaine auprès de la quelle nous ſommes aſſis, n'a paſſé par aucun alambic. Mais peut-être vient-elle de la mer en droiture juſqu'ici, en dépoſant ſon ſel de côté & d'autre au travers de terres, & en s'épurant ainſi à force de ſe frotter aux rochers & aux ſables qu'elle rencontre, comme fait l'eau d'une fontaine ſablée. Ce ſentiment que le Pere Rapin a ſi heureuſement exprimé, & qui paroît être le ſien, a l'air aſſez vraiſemblable.*

Fauſſeté de la filtration des eaux de mer au travers des terres

Le Pr. *Il eſt ſpécieux : j'en conviens : mais examinons s'il eſt à propos de s'en contenter. J'ai d'abord quelque peine à concevoir ce que peut devenir le ſel que tant de fontaines & de rivières ont dû dépoſer ſous terre. Il y a ſix mille ans que la mer, ſelon ce ſiſtème, envoye ſon eau & ſes ſels vers les ſources des rivières, & que les rivières ne lui renvoyent que de l'eau ſans ſels. Il en devroit être arrivé peu à peu, ou que la mer fût dépouillée de tous ſes ſels, ou que la terre chargée de ſels eût fermé*

fato di scolare negli anni troppo secchi.

LE FONTANE

Cav. Per quanto vedo, l'acqua della fonte, presso cui siamo assisi, non è passata per alcun lambicco. Ma ella vien forse dal mare dirittamente sin quà, deponendo il suo sale da una parte, e dall' altra fuor per le terre, e purgandosi a forza di strofinarsi nelle rupi, e nelle sabbie, che incontra, siccome fa l' acqua d' una fontana sabbiosa. Questo sentimento, sì felicemente espresso dal P. Rapin, e che si vede esser il suo, ha molto del verisimile.

Prio. Egli è speziosο; io l' accordo: ma esaminiamo se torni bene d' abbracciarlo. Prima stento a capire, che cosa ne possa esser del sale, che tante fontane, e tanti fiumi dovettero depor sotterra. Secondo questo sistema, son sei mille anni, che 'l mare invia le sue acque, e i suoi sali alle sorgenti de' fiumi, e che i fiumi gli rimandano solo dell' acque senza sali? A poco a poco il mare dovrebbe essere spogliato di tutti i suoi sali, o la terra zeppa di sali, averebbe chiuso

E' falso, che l' acque del mare si feltrino, passando per la terra.

LES FONTAINES. *fermé le passage aux eaux qui y venoient former les fontaines, comme l'eau de Rongis & d'Arcueil, en incrustant de sables & de sels les tuyaux par où elle coule, se bouche le passage à elle-même en moins de cinquante ans. Mais il faut tâcher de rendre ce raisonnement plus sensible.*

L'eau des rivières, selon l'opinion que j'attaque, vient de la mer, & a déposé en s'y filtrant, tous ou presque tous les sels qu'elle contenoit. Examinons ce que les eaux d'une de nos rivières de France peuvent laisser de sel sous terre durant un tems déterminé. Nous trouverons que la Seine seule en un jour déposeroit sous terre plus de sel que nos marais salans n'en donnent pour la provision de la France durant un an. Au Bourgneuf, à Croisil, à Guerande sur les côtes de Bretagne, & en quelques autres endroits des côtes d'Aunis & de Brouage, on trouve un nombre de marais salans, ou de grands parcs quarés bien glaisés & bien battus, sur lesquels on laisse entrer par une vanne une certaine quantité d'eau de mer. En quelques endroits on couvre le marais

Maniére de faire le sal commun.

chiuso il passaggio all'acque, che venivano a formar le fontane, siccome l'acqua di Rongis, e d'Arcueil, incrostando di sabbie, e di sali i canali, per cui essa scorre, in meno di cinquanta anni si chiude il passo a se stessa. Ma bisogna vedere di metter più in chiaro questo raziocinio.

LE FONTANE.

Secondo l'opinione, ch'io confuto, l'acqua de'fiumi viene dal mare, e, feltrandovisi, ha depostі tutti, o quasi tutti i sali, che conteneva. Esaminiamo quanto sale pel tratto d'un posto tempo possano lasciar sotterra l'acque d'uno de'nostri fiumi di Francia. Noi troveremo, che la Sena sola in un giorno deporrebbe sotterra più sale, che non ne danno le nostre saline per la provvisione d'un anno alla Francia. A Borgonovo, a Croisil, a Gueranda sulle coste della Bretagna, e in alcuni altri siti delle coste d'Aunis, e di Brouage, si trovano molte valli da sale, o sian grandi aje quadrate, ben incretate, e ben battute, sulle quali si lascia entrare per un acquidoccio certa quantità d'acqua di mare. In alcuni luoghi si copre l'a-

Modo di far il sal comune.

LES FONTAINES. *rais salant d'un pouce & demi d'eau: en quelques autres on donne à l'eau cinq ou six pouces des profondeur. On choisit pour cela le tems d'été le plus sec, & qui promèt le moins de pluye, parce qu'une pluge un peu longue gâte tout, & oblige à faire écouler par une bonde la premiére eau de mer pour en recevoir de nouvelle. Au bout de deux ou trois jours le soleil fait évaporer presque toute l'eau du marais. Le sel que l'eau raréfiée abandonne, s'abbaisse peu à peu, se serre & s'épaissit. De ces pointes rapprochées il se forme une petite croute, ou une voute de cristal. On la casse avec des perches ou espéces de rateaux. Les grandes piéces de sel tombent dans le petit reste d'eau qui est dessous, & qu'on trouve d'une chaleur excessive. On retire tous ces morceaux de sel avec les mêmes rateaux: on les égoute: on les fait sécher pour les mettre ensuite en grains. Il faut d'abord en livrer la quantité de quinze mille muids * à l'adjudicataire de la ferme du Roy. Les propriétai-*

Ordonn. des Gabelles.

* Le muid contient douze sacs: le sac contient quatre minots: le minot pèse cent livres

a da sale d' un' oncia, e meza d' acqua; in alcuni altri si dà all'acqua cinque, o sei once di fondo. Si sceglie per ciò il tempo più secco di state, e in cui si tema meno la pioggia, poichè la pioggia troppo lunga guasta ogni cosa, e bisogna far iscolare per uno risciaquatojo la prima acqua del mare per introdurne di nuova. In capo a due o tre giorni il sole fa svaporare quasi tutta l'acqua della valle. Il sale lasciato dall' acqua rarefatta a poco a poco s'abbassa, s'indura, e si condensa. Di queste punte unite si forma una piccola crosta, ovvero una volta di cristallo. Si rompe con pertiche, o siano spezie di rastrelli. I pezzi grandi di sale cadono nella poc' acqua rimasta sotto, e che si trova caldissima. Cogli stessi rastrelli si cavano fuori tutti questi pezzi di sale, s' asciugano, e si fanno seccare per poscia ridurli in grani. Bisogna subito consegnarne quindici moggj * all' appaltatore Reale. I proprie-

LE FONTANE.

Decreti delle Gabelle.

tarj

* *Il moggio contiene dodici sacchi, il sacco quattro staja, lo stajo pesa cento libbre.*

LES FONTAINES. *taires vendent le reste qui est bien plus considerable à tous les peuples du Nord qui viennent chercher en France leurs provisions, à cause de l' excellence de ce sel. Il ne faut que quinze jours de beau tems pour la fabrique de la provision d' un an. Mais ne comtons que sur les quinze mille muids qui se consomment en France, & regardons ici comme rien ce qui se débite à l' étranger.*

Hist. de la mer par M. le Comte de Marsilly. partie 2. page 27.

On a remarqué, après plusieurs expériences réïtérées, que deux livres d' eau de mer donnent huit gros & dix grains de sel, souvent plus : laissons les dix grains, & bornons-nous aux huit gros. Ce que je veux établir n' en sera que plus certain. Une once, qui est la même chose que huit gros, est la seizième partie d' une livre, & la trente-deuxième de deux livres. Il a donc suffi pour produire une once de sel dans les marais salans, d'y répandre trente-deux onces ou deux livres d' eau de mer. Pour y produire une livre de sel, il a fallu trente-deux livres d' eau : pour deux livres de sel, soixante-quatre livres

d'

tarj vendono il resto, ch' è assai più, a tutti i popoli del Nord, che vengono a far in Francia le lor provvisioni, per essere questo sale eccellente. Per farne la provvisione d' un anno bastano quindici giorni di buon tempo. Ma calcoliamo solamente i quindici moggj, che si consumano in Francia, e lasciamo da parte tutto quello, che si vende agli stranieri.

LE FONTANE

S' è osservato, dopo molte replicate sperienze, che due libbre d' acqua di mare danno otto grossi, e dieci grani di sale, e spesso più: tralasciamo i dieci grani, e ristrigniamoci agli otto grossi. La massima, ch' io vo' stabilire ne sarà più sicura. Un' oncia, ch' è quanto a dire otto grossi, è la sedicesima parte d' una libbra, e la trentaduesima parte di due libbre. Dunque nelle valli da sale, per farne un' oncia basta spargervi trentadue once, o due libbre d' acqua di mare. Per farne una libbra, vi bisogneranno trentadue libbre d' acqua di mare, e per far due libbre di sale, vi vorranno sessanta quattro libbre d' acqua.

Storia del mare del Sig. Conte Marsilli part. 2. car. 27.

LES FONTAINES. *d' eau. Accordons même que le pié cube qui pèse soixante dix livres ne fournit que deux livres de sel : il s' en suit qu' un pié cube d' eau de mer, a déposé sous terre au moins deux livres de sel, avant que de parvenir à la source d' une rivière où cette eau se trouve parfaitement douce.*

Le célébre M. Mariotte a exactement observé combien il coule d' eau sous le Pont Royal en vingt-quatre heures, & a trouvé que la somme s' en montoit à deux cens quatre-vint-huit millions de piés cubes. Mais comme ceux qui prétendent que le principal fond des rivières vient de la mer, ne peuvent disconvenir que les pluyes ne les grossissent, pour un pié cube d' eau douce, contentons-nous du dépôt d' une livre de sel au lieu de deux. L' eau de la Seine, pour s' adoucir, a donc laissé sous terre en un jour la quantité de deux cens quatre-vint-huit millions de livres de sel, ce qui est une quantité trois fois plus grande que celle que les marais salans fournissent tous les ans aux gabelles de France. Cette provision n' est que de

quin-

d'acqua. Accordiamo altresì, che'l piè cubo, il qual peſa ſettanta libbre, dia due libbre ſole di ſale: ne ſegue, che un piè cubo d'acqua di mare, abbia depoſte ſotterra almeno due libbre di ſale, prima di giugnere alla ſorgente d'un fiume, dove queſt'acqua è affatto dolce.

Le Fontane.

Il famoſo Signor *Mariotte* ha puntalmente oſſervato, quant' acqua ſcorra ſotto il Ponte Reale in ventiquattro ore, e ha trovato, che la ſomma n'aſcendeva a dugento ottantotto milioni di piè cubi. Ma ſiccome coloro, che pretendono, che il fondo principale de' fiumi venga dal mare, non poſſon negare, che le piogge non gl' ingroſſino, così contentiamoci in un piè cubo d'acqua dolce della depoſizione di una libbra di ſale in vece di due. Dunque l'acqua della Sena in un giorno ha laſciati ſotterra dugento ottantotto milioni di libbre di ſale, il che eccede tre volte ciò, che le valli di ſale ſomminiſtrano ogni anno alle gabelle di Francia. Queſta provviſione è di ſoli

quin-

LES FONTAINES. *quinze mille muids. Le muid pése quatre mille huit cens livres. Les quinze mille muids multipliés par quatre mille huit cens livres, ne font que soixante-douze millions de livres.*

Si nous multiplions les deux cens quatre-vint-huit millions de livres de sel que l'eau de la Seine a déposés, par les trois cens soixante-cinq jours de l'année, le produit du sel que la Seine aura déposé sous terre, ira à plus de cent milliards de livres. Nous n'avons encore parlé que d'une rivière. Quelles masses de sel se formeront des sédimens de nos autres rivières grandes & petites?

Le Chev. *Si aux rivières de France vous joignez toutes les rivières du monde, ces masses de sel vont devenir plus grandes que des montagnes. Il faudroit au bout d'un an que la terre s'enflât & s'élargît par tous ces accroissemens.*

Le Pr. *Il y a cinq à six mille ans que ces rivières coulent, & déposent toûjours deux livres de sel pour un pié cube d'eau.*

Le Chev. *Pour le coup ces filtra-*

tions

quindici mila moggj. Il moggio pesa tre mille ottocento libbre. I quindici mille moltiplicati per quattromille ottocento libbre, fanno solo settandue milioni di libbre.

Se moltiplichiamo dugento ottantotto milioni di libbre di sale, che ha deposti l' acqua della Sena, pe' trecensessantacinque giorni dell' anno, il prodotto del sale, che la Sena averà deposto sotterra, ascenderà a più di cento milioni di milioni di libbre. Noi sin ad ora abbiamo parlato d'un fiume solo. O che gran masse di sale vi formeranno poi le deposizioni de' nostri altri fiumi grandi, e piccioli!

Cav. Se a' fiumi della Francia voi unite tutti i fiumi del mondo, coteste masse di sale diverranno più grandi delle montagne. Bisognerebbe, che in capo a un anno la terra si gonfiasse, e s' allargasse con tutti questi accrescimenti.

Prio. Son cinque presso a sei mille anni, che questi fiumi scorrono, e depongono sempre due libbre di sale per ogni piè cubo d' acqua.

Cav. Coteste feltrazioni senz'altro

Les Fontaines. *tions sont impossibles. Il est clair que si l'eau de mer se défaisoit de ses sels sous la terre, l'Ocean en y passant & repassant, auroit perdu sa salure depuis long-tems, & que le sel auroit bouché le passage à l'eau.*

Le Pr. *Essayons de conserver quelque vraisemblance à cette opinion, en disant que ce n'est point sous terre que se fait cette sécrétion du sel avec l'eau, mais dans les sables qui couvrent le fond de la mer. On pourra même appuyer cette conjecture, en observant qu'à de très-petites distances de la mer, on trouve souvent des fontaines d'eau douce: ce qui me semble prouver que la filtration se fait très-promtement, & que les sels demeurent toûjours au fond de la mer.*

Le Chev. *Dites-moi, je vous prie, si ces puits se târissent quelquefois?*

Le Pr. *La plûpart sont à sec quand les pluyes manquent.*

Le Chev. *Ils proviennent donc des eaux des pluyes rassemblées sous terre, & non pas de la mer, qui malgré la sécheresse seroit toûjours en état de les servir.*

Le

ſono impoſſibili. Egli è chiaro, che ſe l'acque del mare ſi ſpoglia ſſero ſotterra de' ſuoi ſali, l' Oceano, paſſandovi, e ripaſſandovi, avrebbe già da gran tempo perduta la ſua ſalſezza, e che il ſale averebbe chiuſo il paſsaggio all' acqua. LE FONIA

Prio. Procuriamo di mantenere queſta opinione in qualche veriſimiglianza col dire, che queſta ſeparazione del ſale dall' acqua non ſi fa già ſotterra, bensì nella ſabbia, che copre il fondo del mare. Queſta conghiettura ſi potrà altresì fiancheggiare, oſſervando, che in pochiſſima diſtanza dal mare ſpeſso ſi trovano delle fontane d' acqua dolce: il che parmi, che provi farſi preſtiſſimo la feltrazione, e dimorar tuttavía i ſali in fondo del mare.

Cav. Ditemi di grazia, queſti pozzi ſi ſeccano mai?

Prio. La maggior parte ſi ſeccano quando mancan le piogge.

Cav. Eſſi dunque derivano dall' acque piovane raunate ſotterra, e non dal mare, il quale ad onta del ſecco potrebbe ſempre mantenerli.

LES FONTAINES.

Le Pr. *Votre remarque se peut fortifier par une autre. Si les eaux douces qu'on trouve souvent dans les plus petites îles, & dans le voisinage de la mer, provenoient de la mer par la filtration, rien ne seroit plus aisé que de déssaler l'eau marine, & de lui ôter son amertume: ce qui seroit d'un secours infini dans la navigation. Cependant on sait par une infinité de tentatives, qu'envain on la feroit passer par cent vases, & par cent sables différens. Tout ce que l'on peut gagner est de diminuer le dégré de sa salure: mais malgré les préparatifs les plus vantés, elle conserve un goût salé & bitumineux, qui la rend, & tout ce qu'on y fait cuire, également insupportable. Elle tranche les entrailles de ceux qui en veulent faire usage, & répand dans leurs urines le sang des petits vaisseaux qu'elle a rompus par les pointes de ses sels.*

Le Chev. *Tout le mal vient peut-être de ce que nous ne savons pas bien filtrer. Dieu l'entend mieux que nous. J'ai toûjours dans l'esprit que l'eau de la mer dépose son sel sur le sable qui lui sert de fond, &*

Prio. La vostra osservazione può corroborarsi con un'altra. Se l'acque dolci, che si trovan sovente nelle più piccole isolette, e vicino al mare, derivassero dal mare, mercè la feltrazione, sarebbe facilissimo di levare all' acque del mare il sale, e la sua amarezza; il che nella navigazione sarebbe di sommo vantaggio. Eppure da moltissimi tentativi si sa, che non giova il farla passare per cento vasi, e cento sabbie diverse. Il più, che possa farsi, è di scemarne la salsezza: ma non ostante i preparativi più milantati, essa ritiene un sapore salso, e bituminoso, che rende non meno lei, che quanto vi si fa cuocere insopportabile. Essa straccia le viscere di coloro, che voglion servirsene, e sparge nelle orine loro il sangue de'vasetti, che ha rotti colle punte de' suoi sali. LE FONTANE

Cav. Forse che tutto il male deriva, perchè noi non sappiamo feltrar bene. Iddio l'intende meglio di noi. Io credo tuttavía, che l'acqua del mare deponga il suo sale sulla sabbia, che le serve di fondo, e

LES FONTAINES.

qu'elle s'élève peu à peu aux travers des sables & des terres qui ont, je ne sai comment, la force de l'attirer. Et il faut bien que le sable & que les autres matières attirent l'eau : car aujourd'hui en mettant un morceau de sucre dans quelques goutes de café, j'ai remarqué que l'eau montoit assez vîte jusqu'au haut du sucre. Hier je vis l'eau qu'on avoit versée au pié d'un monceau de sable, monter jusqu'à la moitié du monceau. Voilà justement la mer & les montagnes.

Le Pr. *C'est l'objection la plus raisonnable qu'on puisse faire. J'y réponds. D'abord, ni les sables, ni les terres n'ont cette vertu attractive que vous croyez appercevoir. Si l'eau y monte, c'est parce que l'air qui la presse la fait échapper & monter dans les matières poreuses, où l'air grossier n'agit pas librement. Mais cette élévation de l'eau est bornée. On a souvent fait tremper dans l'eau le bout d'un tuyau plein de sable ou de terre bien desséchée. L'eau s'y est élevée dans certains sables jusqu'à dix-huit piés, & dans d'autres jusqu'à trente-deux, communément*

Veget. staticks bi steph. Hales felow of the R. S.

ch'ella a poco a poco s'alzi fuori per le ſabbie, e per le terre, le quali, non ſo come, hanno la forza d'attrarre. E ben conviene, che la ſabbia, e l'altre materie attraggano l'acqua, poichè oggi, mettendo un pezzo di zucchero in alcune gocce di caffè, ho oſſervato, che l' acqua ſaliva ſin all' altezza del zucchero. Jeri vidi l'acqua verſata a piè d'un monte di ſabbia ſalire ſin alla metà del monte. Ecco quà appunto il mare, e le montagne.

Le Fontane.

Prio. Queſta è l'obbiezione più ragionevole, che poſſa farſi. Io vi riſpondo. Prima nè la ſabbia, nè la terra non hanno coteſta virtù attrattiva, che voi credete di ſcorgere. Se l'acqua aſcende, ciò naſce, perchè l'aria, che la preme la fa ſquittire, e ſalire nelle materie poroſe, dove l'aria groſſa non opera liberamenre. Ma coteſta elevazione dell' acqua è limitata. Speſſo s'è poſto nell'acqua il capo d' un cannello pieno di ſabbia, o di terra ben ſeccata. L'acqua in alcune ſabbie vi ſalì ſin a diciotto piedi, in altre ſin a trentadue, comune-

Veget. ſtaticks by ſteph. Hales felow of the R. S.

LES FONTAINES. *ment fort au-dessous. Personne, que je sache, ne l'a vû monter plus haut. Or quel rapport, je vous prie, y a-t-il entre le mouvement de l'eau que l'air chasse par son poids jusqu'à la hauteur de trente-deux piés, & le mouvement des eaux qui s'éleveroient jusqu'à la moitié d'une montagne qui a mille toises au dessus des plaines? D'ailleurs, l'eau de la mer se ferme à elle-même l'entrée des sables & des terres par un espéce de glu qui couvre tout son fond, & par un amas de sels précipités, qui bouchent plûtôt les interstices des sables que de les tenir ouverts. Jettez au fond de la mer un morceau de bois, une corde, un vase, en un mot ce qu'il vous plaira. Au bout de quelques mois ce que vous y avez laissé tomber en étant retiré, se trouve couvert d'une pellicule, ou d'une couche de glu. Cette colle s'épaissit peu à peu, & paroît destinée à empécher que l'eau ne pénétre partout. Les poissons même sont enduits pardebors de cette matière visqueuse qui arrête l'action de l'eau sur eux, & preserve leur corps de la pouriture.*

Le

mente assai meno. Niuno, ch' io sappia, l' ha veduta salir più alto. Ora che cosa di grazia ha da fare il moto dell' acque, cui l' aria col suo peso fa giugnere all' altezza di trentadue piedi, col moto dell' acque, che ascendono sin alla metà d' un monte, che s' alza sopra le pianure mille pertiche? Senzachè l' acqua del mare si chiude l' adito nelle sabbie, e nelle terre con una spezie di vischio, che copre tutto il suo fondo, e con una quantità di sali precipitati, che chiudono i vani della sabbia, anzi che tenerli aperti. Gittate in fondo del mare un pezzo di legno, una corda, un vaso, in somma ciò, che volete. In capo d' alcuni mesi, ricavando ciò, che avete gittato, si trova coperto d' una pellicella, o d' una mano di vischio. Cotesta colla a poco a poco si condensa, e sembra, che il suo fine sia d' impedire, che l' acqua non penetri per tutto. Anche i pesci sono esternamente intonacati di cotesta materia viscosa, la qual trattiene l' azione dell' aria sopra di loro, e preserva i loro corpi dalla corruzione.

LE FONTANE.

LES FONTAINES. *Le vin qu' on met dans un tonneau, au lieu d' ouvrir les pores du bois se les ferme à lui-même, en y insinuant un sel tartareux, & en y appliquant une couche de lie qui retient la liqueur, & en empêche la filtration au travers du bois. La mer dépose de même sur son fond un tartre & une colle qui semble lui fermer par-tout le passage.*

Mais quand elle pourroit percer les sables, & s' insinuer dans les terres, ce ne peut pas être fort avant. Car si elle perdoit sa salure dans le sable, & qu' elle se filtrât, on la verroit d' abord sortir par les plaines, & sur-tout par les plaines voisines, avant que de gagner les montagnes. C' est cependant ce qui n' arrive point. Pourquoi, je vous prie, tant d'indifférence pour les plaines? Pourquoi tant de prédilection pour les montagnes? Mais qu' elle les aille chercher par préférence jusqu' à deux ou trois cens lieues de ses bords: à la bonne heure. Comment fera-t-elle pour s' élever jusqu' à cinq & six cens toises dans les montagnes, elle qui ne peut s' élever tant soit peu au-dessus de son niveau pour

ar-

Il vino, che si mette in una botte, in vece d' aprir i pori del legno, se li chiude, insinuandovi un tartaro, e applicandovi un suolo di gromma, che rattiene il liquore, e nol lascia feltrare a traverso del legno. Così anche il mare depone sul suo fondo un tartaro, e una colla, la qual sembra, che gli chiuda ogni adito. LE FONTANE.

Ma quand' anche egli potesse forar le sabbie, e introdursi nelle terre, esso non può troppo innoltrarsi. Poichè s' e' perdesse la sua salsezza nella sabbia, e si feltrasse, si vederebbe scaturire sulle pianure, e massime sulle pianure vicine, prima di giugnere alle montagne. Eppure ciò non è vero. Perchè di grazia tanta indifferenza ver le pianure? Perchè tanta parzialità ver le montagne? Ma via, si conceda, ch' esso vada con questa parzialità cercando de' luoghi lontani due, o trecento leghe dalle sue sponde. Come mai potrà alzarsi fin a cinque, e secento pertiche sulle montagne, egli dico, che non può alzarsi pur un tantino sopra del suo livello per innas-

LES FONTAINES. *arroser les plaines? Je veux qu'une forte marée élève l'eau de la mer dans le cœur des hautes montagnes: quelle main l'arrête à la moitie? Qui l'empêche d'achever & d'en gagner le sommèt? C'est cependant ce qu'on n'a jamais vû. Si l'eau, par la pression de l'air, ou par l'attraction des terres, pouvoit s'insinuer partout, toute la terre en seroit bientôt trempée, & la mer sortiroit bien-tôt de son lit pour se glisser dans les plaines & dans les montagnes. La terre deviendroit une éponge.*

Le Chev. *Je vous avoue que je ne comprens pas ce qui peut pousser les eaux de la mer dans les terres, & leur interdire si régulièrement l'accès des plaines & du sommèt des montagnes. Mais c'est un fait qu'il y a des eaux de mer à plus de cent lieues de la mer.*

Le Pr. *Vous nous devez, s'il vous plaît, la preuve de ce fait dont je n'ai aucune connoissance.*

Le Chev. *N'y a-t-il pas à Salins en Franche-Comté des puits de sel inépuisables? D'où peut venir l'eau salée qu'on en tire toûjours, si ce n'est de la mer? Il y a quelques mois*

que

innaffiar le pianure? Concedo ancora, che una gran maréa sollevi l'acqua del mare sin al mezzo de' monti, qual mano mai la trattiene alla metà? Chi le vieta il proseguire, e'l giugnerne alla vetta? Eppure ciò non s'è mai veduto. Se l'acqua colla pressione dell'aria, o coll'attrazion della terra potesse insinuarsi per tutto, presto ne sarebbe bagnata tutta la terra, e'l mare uscirebbe dal suo letto per cacciarsi nelle pianure, e ne' monti. La terra diverrebbe una spugna.

Le Fontane

Cav. Vi confesso di non capire, che cosa possa sospignere nelle terre l'acqua del mare, ed impedirle tanto regolarmente l'accesso nelle pianure, e nella cima de' monti. Pure vi son di fatto dell'acque marine cento leghe lontano dal mare.

Prio. Datene di grazia la prova di questo fatto, che interamente m'è ignoto.

Cav. A Salins nella Franca-Contéa non vi son forse de' pozzi di sale inesausti? D'onde mai può venire, se non dal mare, l'acqua salata, che sempre se n'attinge? Alcuni mesi

fa

LES FONTAINES. *que je me trouvai dans un endroit où un habile mathématicien étoit venu par ordre du Roy pour travailler à certaines lignes qui ont rapport à la carte de France. Il nous fit un récit fort curieux de ce qu'il avoit vû dans les mines de Willisca en Pologne. Selon lui, on en tire le sel depuis plus de quatre cens ans. Il faut donc que la mer fournisse à l'entretien de ces mines. Ainsi l'eau de la mer s'insinue réellement fort avant dans les terres.*

M. l'Abbè de la Grive.

Le Pr. *J'espère vous démontrer, mon cher Chevalier, que la mer n'a aucune communication, ni avec les puits salés, ni avec les carrières de sel. Mais auparavant faites-moi le plaisir de m'apprendre ce que vous avez entendu dire des mines de Pologne. Je fais grand cas du récit d'un témoin oculaire, & nous y trouverons probablement la confirmation de ce que j'avance.*

Philosophical transact. abridg, d by J. Lowthorp. t. 2. pag. 524.

Le Chev. *Le fameux Géographe, dont j'avois l'honneur de vous parler, nous racconta qu'en 1252. (car j'en ai pris la datte sur mes tablettes) on avoit découvert proche de Cracovie des mines de sel, dont*

le

fa mi ritrovai in un luogo, dove d' ordine Regio era venuto un bravo Matematico per lavorare in certe linee, che servono alla carta della Franzia. Egli ne fece un racconto curioso di ciò, che aveva veduto nelle miniere di Villisca in Polonia. Per quanto ci disse, se ne cava il sale da più di quattrocento anni in quà. Dunque bisogna dire, che il mare mantenga coteste miniere. Perciò l'acqua del mare s'innoltra di fatto assai nella terra.

LE FONTANE

Il Sig. Abbate della Grive.

Prio. Spero, Cavaliere mio caro, di farvi vedere, che il mare non ha alcuna comunicazione nè co' pozzi salati, nè colle miniere di sale. Ma prima fatemi la grazia di raccontarmi quanto avete sentito dire delle saline di Polonia. Io stimo assai il racconto d'un testimonio oculato, e probabilmente vi troveremo confermata la mia proposizione.

Cav. Il famoso Geografo mentovato poc' anzi, ci raccontò, che nel 1252. (poichè ne ho scritta la data nel mio taccuino) vicino a Cracovia s' erano scoperte delle saline, da cui

Philosophical transact. abridg, d by I. Lowtorp t. 2 pag. 524.

il Re

LES FONTAINES. Mines de Willisca.

le Roy de Pologne tire un de ses plus considérables revenus. Elles sont sous la petite ville de Willisca, qui, à l'exception de l'Eglise, est toute entière composée de maisons creusées sous terre. On descend dans les mines par quatre ouvertures. Les deux principales sont dans la ville, & servent pour tirer en haut les grands quartiers de sel qu'on y expose devant les portes pour y être foulés & brisés par les piés des hommes & des chevaux, avant que d'être broyés plus menus dans les moulins. Les deux autres descentes servent sur-tout pour porter dans les soûterrains les bois & les choses nécessaires aux travailleurs. Les trous sont quarrés, de quatre à cinq piés de large, & revêtus de fortes planches jusqu'en bas. Sur l'ouverture est une grande roue qu'un cheval met en mouvement, pour faire monter ou descendre un cable gros comme le bras.

Quand on veut descendre, ce qu'on peut faire à trente & quarante personnes à la fois, celui qui doit passer le premier, attache fortement au cable une grosse corde qu'il

fait

il Re di Polonia cava una delle sue migliori entrate. Esse sono sotto la picciola Città di Villisca, la quale, trattane la Chiesa, è tutta composta di case scavate sotterra. Si scende nelle saline per quattro fori. I due principali sono nella Città, e servono a tirar in alto le gran somme di sale, che vi s' espone dinnanzi le porte, acciocchè ivi sia calpestato, e stritolato co' piedi dagli uomini, e da' cavalli, prima d' essere infranto più minutamente ne' mulini. Le due altre discese servono spezialmente a portare ne' sotterranei le legna, e le cose necessarie agli operaj. I buchi delle medesime sono quadrati, larghi quattro, o cinque piedi, e intonacati d' assi forti sin al basso. Sull' apertura v' è una gran ruota, che viene aggirata da un cavallo per tirar su, o calar giù una gomena grossa un braccio.

LE FONTANE. Miniere di Willisca.

Quando si vuol discendere (il che possono fare trenta, e quaranta uomini per volta) quegli, che deve andar primo, attacca bene alla gomena una grossa corda, cui

s' av-

LES FONTAINES.

fait tourner autour de lui. Quand il est assis sur cette corde, il prend un autre travailleur sur ses genoux. Ils descendent tous deux, de trois ou quatre piés seulement,, & font place à un autre, qui ayant de même attaché sa corde au cable, prend sur lui son compagnon. Ceux-ci abbaissés dans l'ouverture, à quatre ou cinq piés de profondeur, deux autres succèdent : quand tous ceux qui doivent descendre, ont ainsi pris leur place, le cheval marche sans interruption, & dévuide le cable jusqu'à ce que le premier descendu, & tous ceux qui le suivent, ayent trouvé le premier fond à cent toises plus bas que l'ouverture. Là ils quittent leur corde, & à l'aide d'une lampe ils s'avancent de côté par des détours & des méandres qui vont toûjours en descendant jusqu'à ce qu'ils arrivent à la seconde ouverture qui est encore de cent toises de profondeur. Ils y descendent par des échelles proprement ajustées dans toute la longueur du trou. Ce n'est qu'à plus de deux cens toises sous la ville que l'on trouve les carrières de sel. Les ouvriers creusent

s' avvolge d' intorno . Dopo d' esser assiso su questa corda, si prende un altro operajo sulle ginocchia . Amendue scendono tre o quattro piedi soli, e danno luogo ad un altro, il quale parimente, avendo attaccata la sua corda, si prende addosso il compagno. Calati che questi sono nel buco quattro , o cinque piedi , sottentrano due altri: quando tutti coloro, che hanno da scendere, hanno in tal modo preso il lor posto, il cavallo continuamente cammina , e svolge la gomena , fin che sceso il primo , e tutti gli altri , abbiano trovato il primo fondo più basso del foro incirca cento pertiche . Quivi essi lasciano la loro corda , e coll'ajuto d' una lampana s' innoltrano alla banda per de' viottoli, e andirívieni, che vanno scendendo tuttavía, fin che giungono al secondo buco , che parimente ha cento pertiche di fondo. Essi vi scendono con delle scale ben assestate per tutto il buco quanto egli è lungo . Le saline si trovano solamente dugento pertiche sotto della Città. Gli operaj scavano

I s
Fontane.

LES FONTAINES. *sent de tous les côtés, en observant de maintenir le haut des grandes ouvertures avec de fortes piéces de bois & de bons étais. Une singularité fort remarquable, c'est qu'il entre dans ces carrières un ruisseau d'eau douce qui ne tarît que dans les grandes sécheresses, & qui passant tout à travers, sert au rafraîchissement des travailleurs qui y sont au nombre de plus de mille, avec quelques chevaux pour transporter le sel au pié des ouvertures. Les chevaux sont condamnès à une nuit éternelle. L'air de ces soûterrains est si rude, que ces animaux y deviennent aveugles en peu de tems. Les travailleurs remontent de tems en tems pour jouir d'un air plus pur, & pour acquitter leurs devoirs de Religion.*

Le Pr. *Vous a-t-on dit, Monsieur, que les endroits qu'on avoit creusés se remplissoient ensuite d'un nouveau sel?*

Le Chev. *Non: mais il me semble que cela doit être: autrement à force de tailler dans ces carrières, on n'y trouveroit plus rien.*

Le Pr. *Si elles fournissent long-*

tems,

vano da tutti i lati, badando sempre di sostener l' alto de'gran buchi con de' pezzi forti di legno, e de'buoni puntelli. Ella è bene una notabile rarità, che in coteste saline entra un ruscello, il quale s'asciuga solo ne'secchi grandi, e che, attraversando tutto, serve a rinfrescare gli operaj, che vi sono in numero di più di mille, con alcuni cavalli per trasportare il sale a piè de' fori. I cavalli son condannati a una perpetua notte. L' aria di cotesti sotterranei è sì cattiva, che i cavalli vi s' acciecano in poco tempo. Gli operaj risalíscono tratto tratto per goder d'un' aria più pura, e per soddisfare a' lor doveri di Religione. LE FONTANE.

Prio. Signore, non v' è stato mai detto, che i siti scavati si riempissero poscia d' un nuovo sale?

Cav. Signor no: ma parmi, ch'ella deva esser così: altrimente a forza di tagliare in coteste saline, non vi si troverebbe più nulla.

Prio. S'esse ne apprestano a lungo,

LES FONTAINES. *tems, c'est que la masse est abondante. Croyez-moi, Monsieur, la mer n'envoye pas le moindre filèt d'eau, ni le moindre grain de sel dans ces mines. Ce sont des filons ou des couches de sel qui subsistent en ces lieux & dans bien d'autres, ou dès le commencement du monde, ou depuis le bouleversement causé à la terre & à la mer par le déluge. Bien loin qu'il vienne de la mer aucune eau salée qui entretienne ces mines, vous voyez au contraire un ruisseau d'eau douce qui provient indubitablement des eaux de pluyes, puisqu'il manque & s'affoiblit dans le tems de sécheresse; & qui après avoir traversé ces mines, se perd sous terre, & va regagner la mer par-dessous le niveau de celle-ci, comme j'espére vous le prouver dans un autre entretien: & il est si vrai, que les trous une fois creusés & étayés, ne se remplissent plus, qu'on va & vient librement d'un trou à l'autre, & qu'on renouvelle de tems en tems les étais des plus anciennes carrières, de crainte d'accident. Ce qui a donné lieu aux voyageurs, toûjours avides de merveil-*

go, ciò nasce perchè la massa è copiosa. Credetemi, Signore, che il mare non manda un menomo filo d' acqua, nè un granelletto di sale in coteste miniere. Questi sono filoni, o suoli di sale, che sussistono in cotesti luoghi, e in molti altri, o dal principio del mondo, o dopo il cangiamento recato alla terra, e al mare dal diluvio. Tanto è lontano, che dal mare venga alcun' acqua salsa, che mantenga coteste miniere, che anzi voi vedete un ruscello d' acqua dolce, il quale senza dubbio deriva dalle piogge, poichè s' asciuga, e si scema ne' tempi secchi: e che, dopo d' aver passato per coteste miniere, si smarrisce sotterra, e sbocca nel mare sotto il livello dello stesso, siccome spero di mostrarvi in un' altra conferenza: e tanto è vero che i buchi, una volta scavati, e appuntellati, non si riempiscono più, che si va, e si viene liberamente da un buco all' altro, e che di quando in quando si rinnovano i puntelli delle saline più antiche per tema di qualche accidente. Il che ha dato luogo a' viandanti, sempre vogliosi di ma-

LE FONTANE.

ravi-

LES FONTAINES. *veilleux, de dire qu'il y avoit en Hongrie, à plus de deux cens toises sous terre, une ville composée de plusieurs rues, & dont les habitans ne connoissoient point la lumière du soleil.*

Le Chev. *Vous m'enlevez la preuve sur laquelle je faisois le plus de fond. Il me reste encore l'eau salée qu'on tire des puits de Salins, & qu'on fait évaporer pour en avoir le sel qui demeure au fond de la chaudière où on la fait chauffer. Une eau toûjours chargée de sel, & qui se renouvelle sans fin dans ces puits, peut-elle provenir d'ailleurs que de la mer?*

Le Pr. *Quand un canal aboutissant de la mer à ces puits y ameneroit l'eau marine, vous n'en pourriez pas conclure que l'eau de la mer se répand par-tout, & donne naissance aux fontaines d'eau douce. Mais les eaux de Salins, celles de Hall en Saxe, & celles de tous les puits salans du monde, ne sont autre chose que des eaux de pluyes qui passent par des veines ou des mines de sel qui se trouvent sous terre en plusieurs endroits. Ces eaux y rongent,*

ou y

raviglie, di dire che in Ungheria v' era una Città più di dugento pertiche sotterra, composta di molte strade, e i cui popoli non conoscevano punto la luce del sole. LE FONTA

Cav. Voi mi levate la prova, su cui io aveva più fondamento. Mi resta tuttavía l' acqua salsa, che si cava da' pozzi di Salins, e che si fa svaporare per trarne il sale, che rimane nel fondo della caldaja, in cui ella si fa scaldare. Un' acqua sempre pregna di sale, e che si rinnova incessantemente in cotesti pozzi, può mai derivar altronde, che dal mare?

Prio. Quando anche un canale, mettendo capo dal mare in cotesti pozzi, vi conducesse l' acqua marina, non ne potreste mica conchiudere, che l'acqua del mare si spanda per tutto, e produca le fontane d' acqua dolce. Ma l' acque di Salins, quelle d' Hall in Sassonia, e quelle di tutti i pozzi salati del mondo, non son altro, che acque piovane, che passano per delle vene, o delle miniere di sale, le quali si trovano sotterra in più luoghi. Quest' acque vi rodono,

LES FONTAINES. *ou y délayent le sel qu'elles charient avec elles dans les puits, où elles sont ensuite reçûes & ménagées pour le service des peuples voisins.*

Le Chev. *Mais ces mines de sel finiroient, ou du moins s'affoibliroient beaucoup avec le tems; & l'eau, à force de les ronger, devroit se trouver plus bas que le fond des puits.*

Le Pr. *C'est aussi ce qui arrive. Il faut ajourd'hui, pour avoir l'eau salée, creuser & chercher beaucoup plus bas qu'on ne faisoit autrefois. Ce fait est certain, & il est même attesté par M. Rohault* *

* *Phisique* 2. *part.ch.* 10.

Le Chev. *Cette circostance de l'abaissement des eaux salées, est une preuve parfaite qu'elles roulent sur un lit de sel qui s'use. Je ne vois plus aucuns conduits, ni grands, ni petits, par où la mer nous puisse fournir la moindre goutte d'eau, soit douce, soit salée. Allons donc chercher ailleurs que sous terre l'origine des fontaines, & voyons, je vous prie, comment les vapeurs qui s'élévent de la mer pourront suffire pour l'entretien des grands fleuves. La chose me paroît bien difficile à concevoir.*

Le

o vi ſcopano il ſale cui eſſe poſcia, ſtraſcinan ſeco ne' pozzi, dove dopo ſon ricevute, e manipolate a pro de' popoli circonvicini.

LE FONTANE.

Cav. Ma coteſte ſaline finirebbero, o almeno ſi ſcemerebbero molto col tempo, e l'acqua, a forza di roderle, doverebbe trovarſi più baſſa del fondo de' pozzi.

Prio. Tanto appunto addiviene. Biſogna adeſſo ſcavare, e cercare più baſſo aſſai, che non ſi faceva una volta. Queſto fatto è certo, e viene anche teſtificato dal Signor Rohault. *

* *Fiſicà par. 2. cap. 10.*

Cav. Queſto abbaſſamento dell' acque ſalſe prova perfettamente, ch' eſſe ſcorrono ſur un letto di ſale, che ſi logora. Io più non ravviſo condotti nè grandi, nè piccioli, per cui il mare poſſa recarci una menoma goccia d'acqua nè dolce, nè ſalſa. Orsù dunque cerchiamo altrove, che ſotterra, l'origine delle fontane, e vediamo di grazia, in che modo i vapori, che s' alzan dal mare, poſſano baſtare al mantenimento de' gran fiumi. La coſa mi ſembra molto difficile da capire.

Les Fontaines.

Le Pr. *J'ai deux vérités à vous prouver, l'une que les vapeurs de la mer sont beaucoup plus que suffisantes pour fournir d'eau la surface de la terre, & le lit des rivières. L'autre, que ce sont les montagnes qui par leur structure, arrêtent les vapeurs & les pluyes, les rassemblent dans leurs entrailles, & forment des courans d'eau intermittans ou perpétuels.*

Mais je ne puis vous faire sentir ce méchanisme, qu'en vous faisant connoître la structure intérieure des montagnes. Alerte, comme vous êtes, il ne vous coûtera pas beaucoup pour faire demain une petite lieue de chemin vers les hauteurs que vous voyez. Nous y trouverons des sources dont la situation pourra éclaircir la matière qui nous occupe, & plusieurs grandes ravines ou chûtes de terre, qui en mettant à l'air l'intérieur des montagnes, nous montreront l'ordre des couches dont toute la masse est composée. J'espère vous faire toucher au doigt & à l'œil l'origine de ces fontaines qui pique si forte votre curiosité.

LES

Prio. Io ho due verità da provarvi, l'una, che i vapori del mare sono bastevolissimi a fornir d'acqua la superfizie della terra, e il letto de' fiumi. L'altra, che le montagne colla loro struttura arrestano i vapori, e le piogge, le adunano nelle lor viscere, e formano delle correnti d'acqua intermittenti, o perpetue. LE FONTANE.

Ma non posso farvi conoscere cotesto artifizio, se non mostrandovi la struttura interna de'monti. Snello, siccome siete, non vi costerà gran fatica il far dimane una piccola lega di strada verso le montagne, che rimirate. Noi vi troveremo delle sorgenti, la cui situazione potrà dar lume alla materia, che trattiamo, e molte screpolature, o cadute di terra, che, scoprendo l'interno de'monti, ci mostreranno l'ordine de'loro suoli, di cui è composta tutta la massa. Spero di farvi toccar colle mani, e vedere cogli occhj l'origine di coteste fontane, che stuzzica tanto la vostra curiosità.

LES MONTAGNES.

CINQUIE'ME ENTRETIEN.

LE PRIEUR.

LE CHEVALIER.

Le Pr. *EN vous entretenant aujourd'hui des montagnes, je ne dois pas débuter par vous en faire admirer les grandes utilités: il vaut mieux vous les prouver. Il n'est pas des avantages qu'elles nous procurent, comme de ceux que nous tirons du soleil. Le bien qu'elles nous font est aussi réel que celui de ce bel astre: mais l'un n'est pas si sensible que l'autre. Il n'est pas apperçu de tout le monde: il est même contesté par plusieurs, & tandis que les montagnes nous comblent de bienfaits qui se renouvellent tous les jours de notre vie, on trouve des gens qui les regardent comme des inégalités placées au hasard & sans intention de produire aucun effèt utile.*

Vous

LE MONTAGNE.

DIALOGO QUINTO.

IL PRIORE.
IL CAVALIERE.

Prio. NEl favellarvi oggidì delle montagne, io non devo già cominciare dal farvene ammirare i vantaggj; è meglio provarveli. Non accade mica a vantaggj, che queste ci proccurano, siccome a quelli, che ricaviamo dal sole. Il bene, ch'esse ne fanno, è reale, siccome quello del sole. Ma l' uno non è sensibile, siccome l'altro. Egli non è conosciuto da tutti; egli è persino negato da molti, e mentre le montagne ne ricolmano ogni giorno di benefizj novelli, si trovano alcuni, che le riguardano come inuguaglianze fatte a caso, e senza disegno di produrre alcun effetto a noi vantaggioso.

L'Evaporation de la Mer.

Vous en penserez bien autrement, si je vous fais voir que sans le secours des montagnes les animaux & les plantes mourroient de soif; que leurs pointes sont destinées à arrêter les vapeurs de la mer qui flotent dans l'air; que les espaces qui séparent ces pointes sont les bassins préparés pour recevoir les brouillards épaissis & les nuées précipitées en pluyes; que leurs entrailles sont nos châteaux d'eaux, ou nos réservoirs communs; qu'enfin les ouvertures latérales par lesquelles les eaux coulent, sont placées à l'égard des plaines de façon que l'eau y puisse tomber, s'y répandre & les fertiliser plûtôt que de prendre sa route par-dessous terre, & de regagner ainsi la mer après avoir fait une circulation inutile.

Le Chev. *Que les montagnes soient propres à ménager une chûte aux eaux, cela est évident, & ne peut être contesté. La grande difficulté sera de prouver qu'il s'éléve de la mer assez de vapeurs pour fournir par jour à la Seine seule deux cens quatre-vint-huit millions de piés cubes.*

Le

Voi ne giudicherete affatto diversamente, se vi farò vedere, che senza l'ajuto de' monti gli animali, e le piante morrebbero dá sete, che le lor vette son destinate a trattenere i vapori del mare, che van per l'aria; che gli spazj, che dividono coteste vette, sono le conche preparate per ricever le nebbie dense, e le nuvole precipitate in piogge; che le lor viscere sono i nostri ricetti d' acque, o i nostri serbatoj comuni: che finalmente i fori laterali, per cui scorrono l'acque, sono situati, rispetto de' piani, in guisa; che l'acqua vi possa cadere, spargervisi, e fecondarli, anzi che prender il suo cammino per sotterra, e ritornar così al mare, dopo d' aver fatta un' inutile circolazione.

Lo Svaporamento del Mare.

Cav. Che le montagne sieno acconce a formare una caduta all' acque, egli è chiaro, nè può negarsi. Il difficile sarà di provar, che dal mare s' alzino tanti vapori, che bastino a somministrar ogni giorno alla Sena sola dugento ottantotto milioni di piè cubi d' acqua.

L'Evaporation de la Mer.

Le Pr. *Jusqu'à ce que nous parvenions au pié de la montagne dont nous voulons examiner la structure, nous pouvons nous occuper à comparer la quantité d'eau qui s'éléve en vapeurs de dessus la mer, & qui se résout en pluyes sur les terres avec la quantité d'eau qui coule dans le lit de nos rivières. J'acquitterai par-là la promesse que je vous fis hier, qui est de vous montrer d'abord que la quantité d'eau qui provient des vapeurs est beaucoup plus grande que celle qui s'échappe tous les jours par l'embouchûre des rivières. Nous viendrons ensuite à la manière dont les eaux se rassemblent dans les montagnes.*

M. Mariotte, du mouvement des eaux.

Des observateurs aussi judicieux que patiens, ont mesuré scrupuleusement combien il peut tomber de pouces d'eau sur la terre en un an. En recevant la pluye dans un vaisseau séparé de tout batiment, ils observèrent durant plusieurs années quelle étoit après chaque pluye, la hauteur où l'eau étoit parvenue. Additionnant ensuite toutes ces sommes, ils trouvèrent, tant à Paris qu'à Lille, à Londres, à Zuric, à Amsterdam, tantôt

dix-

Prio. Sin che giugniamo al piè del monte, di cui vogliamo esaminar la struttura, noi possiamo trattenerci a paragonare l' acqua, che s' alza dal mare in vapori, e che poscia si risolve in piogge sulla terra, con quella, che scorre nel letto de' nostri fiumi. Così soddisfarò alla promessa; che v' ho fatta jeri, ch' è di tostamente mostrarvi, come l' acqua derivata da' vapori, è assai più di quella, che ogni giorno esce dall' imboccatura de' fiumi. Indi passeremo al modo, in cui l' acque si radunano nelle montagne. LO SVAPORAMENTO DEL MARE.

Degli osservatori non meno giudiziosi, che pazienti, hanno esattamente misurato quante once d' acqua possa cader sulla terra in un anno. Raccogliendo la pioggia in un vaso separato da ogni edifizio, essi osservarono pel tratto di più anni a che altezza fosse giunta l'acqua dopo ciascuna pioggia. Poscia, unendo tutte queste somme, trovarono tanto a Parigi quanto a Lilla, a Londra, a Zurigo, in Amsterdam, ora *Il Signor Mariotte del moto dell'acque*

L'Evaporation de la Mer.

dix-neuf pouces, tantôt vint & vint-un, rarement au-dessus, rarement au-dessous, si ce n'est en quelques années de sécheresse. En sorte qu'on peut assurer que la hauteur de tout ce qui tombe d'eau de pluye en un an, est de vint pouces environ, en prenant une hauteur commune & moyenne entre le plus & le moins.

Le Chev. *Hé bien, Monsieur, toute l'eau qui coule dans les rivières de France dans l'espace d'un an, faisons-la tomber par manière de pluye sur tout le terrain de la France: croyez-vous qu'elle ne s'élèvera sur ce terrain qu'à la hauteur de vint pouces?*

Le Pr. *Vous allez voir, Monsieur, qu'il s'en faut beaucoup. Un pié cube d'eau est à peu-près équivalent à trente-cinq pintes de Paris. Il est facile après cela de savoir combien une toise de vint pouces d'eau contient de piés cubes, combien de pintes, & ce qu'il en faut pour faire un muids. Ces connoissances supposées, on examina combien il pourroit tomber d'eau de pluye sur une étendue de terres de 60. lieues*

diciannove once, ora venti, e ventuna, di rado più, di rado meno, se non in alcuni anni di secco. Così che si può dir francamente, che l' altezza di tutta l' acqua piovana, che cade in un anno, è di venti once incirca, prendendo un' altezza ordinaria, e di mezo, tra il più, e il meno.

Lo Svaporamento del Mare.

Cav. E bene, Signore, tutta l' acqua, che scorre in un anno ne' fiumi della Francia facciamola cader a guisa di pioggia su tutto il terreno della Francia medesima; credete voi ch' essa su cotesto terreno s' alzerà solamente venti once?

Prio. Voi vedrete, Signore, che vi mancherà molto. Un piè cubo d' acqua è a un di presso equivalmente a trentacinque pinte di Parigi. Ciò premesso, egli è agevole da sapere quanti piè cubi, e quante pinte contenga una pertica di venti once d'acqua, e quanta ve ne voglia per far 280. pinte. Supposte coteste cognizioni, s' esaminò quant'acqua di pioggia potrebbe cadere sur un tratto di terra lungo 60,

le-

L'Evaporation de la Mer.

*de long & de 50. de large, depuis les sources de la Seine jusqu'à quelques lieues au-dessus de Paris. * En embrassant ainsi le terrain traversé par l'Armenson, l'Ionne, le Loin, l'Aube, la Marne & autres rivières qui grossissent la Seine, on trouva que le produit de la pluye estimé à quinze pouces seulement, étoit au bout d'un an de sept cens quatorze milliards cent cinquante millions de piés cubes. Jugez quel eût été le total, si on avoit mesuré la pluye sur le pié de vint pouces, au lieu de quinze de profondeur.*

Après avoir mesuré la pluye qui peut fournir à l'entretien de la Seine, il

* Une toise de terrain recevroit en un an quarantecinq piés cubes d'eau sur le pié de quinze pouces de hauteur : une lieue contenant 2300. toises de longueur, auroit en quarré 5290000. toises superficielles, qui multipliées par quarante-cinq, donnent 238050000. 60. lieues multipliées par cinquante, font trois mille lieues superficielles, dont le produit par 238050000. est 714150000000. ainsi les terres qui fournissent l'eau de la Seine à Paris recoient de la pluye sur le pié de quinze pouces seulement la quantité de 714150000000. piés cubes en un an.

leghe, e largo 50, dalle sorgenti della Sena sin alcune leghe sopra Parigi. * In tal guisa, abbracciando il terreno, che vien attraversato dell' Armenson, dall' Jonno, dal Loin, dalll' Aube, dalla Marna, e da altri fiumi, che ingrossano la Sena, s'è trovato, che il prodotto della pioggia, stimato quindici once solamente, in capo d' un anno giugneva a 71415000000 di piè cubi. Pensate voi qual sarebbe poi stata la somma della medesima, se invece di quindici once di altezza, s' avesse misurata la pioggia sul calcolo di venti once.

LO STAPORAMENTO DEL MARE.

Dopo d' aver misurato la pioggia, che può mantenere la Sena, con-

* *Una pertica di terra riceverebbe in un' anno 45. piè cubi d'acqua, supposta l' altezza di quindici once; una lega, che abbraccia 2300 pertiche per lungo, averebbe per perimetro 5290000. pertiche superfiziali, le quali multiplicate 40 volte fanno 238050000. 60 leghe moltiplicate 50 volte fanno tre mila leghe superfiziali, il cui prodotto in ragione di 238050000 è di 71415000000; laonde le terre, che somministrano l'acqua della Sena a Parigi, sul supposto di quindici once, ricevono solamente 71415000000. piè cubi di pioggia in un anno.*

L'Evaporation de la Mer.

il fallut mesurer l'eau de la Seine même, & voir de combien l'une excéde l'autre. Pour faire cette comparaison, M. Mariotte choisit le pont Royal où il est clair qu'une partie de ces eaux de pluye doivent se rendre. Il rechercha combien il s'écouloit d'eau en une minute sous les arches de ce pont. La Seine devant le Louvre a quatre cens piès de largeur sur cinq de profondeur moyenne. Je dis moyenne, parce qu'elle a plus de cinq piés vers le milieu, & qu'elle en a moins vers les bords. Quatre cens piés multipliés par cinq font deux mille. Pour pouvoir juger de l'espace que ces deux mille piés parcourent en une minute, c'est-à-dire, durant la soixantième partie d'une heure, on jette dans la Seine un bâton, & en jugeant de le vitesse de l'eau par la vitesse du bâton qu'elle emporte, on trouve qu'au sortir des arches, l'eau quand elle est haute & forte parcourt sensiblement un espace de deux cent cinquante piés en une minute: mais elle va beaucoup moins vîte au milieu, & très-lentement vers le fond où le frottement des terres

en

convenne misurar l'acqua della Sena stessa, e vedere quanto l'una superasse l'altra. Per far questo confronto il Signor Mariotte scelse il Ponte Reale, dov'è chiaro, che deve capitar una parte di quest'acque piovane. Egli esaminò quant'acqua in un minuto scorreva sotto gli archi del detto Ponte. La Sena davanti al Louvre è larga quattrocento piedi, profonda cinque incirca. Dico incirca, poichè nel mezo ella ne ha più di cinque di fondo, e alle sponde ne ha meno. Quattrocento piedi moltiplicati per cinque fanno due mille. Per giudicar quanto spazio scorrano in un minuto, cioè nella sessantesima parte d'un'ora, questi due mille piedi, si gitta nella Sena un bastone, e, giudicando della celerità dell'acqua dalla celerità del bastone, ch'ella porta seco, si trova che nell'uscire dagli archi, quando l'acqua è alta, e veloce, scorre chiaramente dugencinquanta piedi in un minuto, ma ella corre assai meno nel mezo, e lentissimamente nel fondo, dove lo strofinamento delle terre trat-

LO SVAPORAMENTO DEL MARE.

L'Evaporation de la Mer.

en arrête la rapidité. Comme elle ne parcourt guères plus de cent piés en une minute quand elle est fort basse, & qu'alors l'eau du fond fait encore beaucoup moins de chemin, on peut prendre une vitesse moyenne, & au lieu de deux cens cinquante piés, supposer qu'elle n'en parcourt que cent en une minute. Les deux mille piés cubes qui se présentent sous les arches du pont Royal sont vers la surface & au fond à cent piès de-là une minute après. Ils ont donc fait place derrière eux à autant de fois deux mille piés d'eau, qu'ils ont parcouru de piés de terrain.

Le Chev. *Cela est clair.*

Le Pr. *Ils ont parcouru cent piés de terrain.*

Le Chev. *Ce sont donc cent fois deux mille piés cubes d'eau qui se sont écoulés en une minute.*

Le Pr. *Deux cens mille piés cubes d'eau multipliés par les soixante minutes qui composent une heure, donneront douze millions par heure, & douze milions par heure font en vint-quatre heures deux cens quatre-vint-huit millions de piés cubes. Comparant enfin le*

total

trattiene il suo corso. Siccom'ella non iscorre molto più di cento piedi in un minuto, quand'è assai bassa, e che allora l'acqua del fondo fa ancora molto meno di strada, così si può prendere una celerità mediocre, e in vece di dugencinquanta piedi, supporre, ch'ella in un minuto ne corra cento soli. I due mille piè cubi, che vengono sotto gli archi del Ponte Reale, sono scorsi verso la superfizie, e 'l fondo cento piedi un minuto dopo. Dunque essi hanno dato luogo dietro di loro, ad altrettanti due mille piè cubi d'acqua, quanti sono i piè di terra, ch'essi hanno scorso. Lo Svuporamento Del Mare.

Cav. Questa è chiara.

Prio. Essi hanno corso cento piè di terreno.

Cav. Dunque questi sono cento volte due mille piè cubi d'acqua, che sono scorsi in un minuto.

Prio. Dugento mille piè cubi d'acqua moltiplicati per sessanta minuti, che compongono un'ora, formeranno dodici milioni per ora, e dodici milioni per ora fanno in ventiquattro ore dugento ottantotto milioni di piè cubi. Finalmente l'intero

dell'

L'EVAPORATION DE LA MER.

total des eaux de pluye sur les terres voisines de la Seine au-dessus de Paris, à l'estimation de quinze pouces de hauteur seulement, avec le total des eaux qui s'écoulent sous le pont Royal en un an, l'eau de pluye se trouve en six fois plus grande quantité que l'eau de la rivière, y ayant sept cens quatorze milliards cent cinquante millions de piés cubes d'eau de pluye, & seulement cent cinq milliards cent vint millions de piés cubes d'eau de Seine.

Le Chev. *L'eau de pluye est donc beaucoup plus que suffisante pour entretenir les rivières. Mais j'apprébende ici quelque méprise. M. Mariotte, dans la crainte que l'eau de la Seine ne lui jouât un mauvais tour, l'a, ce me semble, fait couler trop chichement sous le pont Royal. Il convient que l'eau à la surface parcourt quelquefois deux cens cinquante piés en une minute: mais à cause de la diminution des eaux en certains tems & du frottement de l'eau inférieure sur le fond, il prétend que le tout ne parcourt que cent piés. C'est trop peu: & s'il s'écoule beaucoup plus d'eau qu'*

dell' acque piovane sulle terre vicine alla Sena, sopra di Parigi, sul calcolo di quindici once sole d' altezza, coll' intero dell' acque, che scorrono sotto il ponte Reale in un anno, l' acqua piovana supera sei volte quella del fiume, poichè vi sono settecento quatordici migliaja cencinquanta milioni di piè cubi d' acqua piovana, e solamente cento cinque migliaja cento venti milioni di piè cubi d' acqua della Sena.

Lo Svaporamento dei Mari.

Cav. Dunque l' acqua piovana è più che bastevole a mantener i fiumi. Ma io vi scuopro qualch' errore. Il Signor Mariotte per tema, che l' acqua della Sena non l' ingannasse, a mio credere, l' ha fatta scorrere troppo scarsamente sotto il ponte Reale. Egli accorda, che l' acqua alla superfizie scorra talvolta dugencinquanta piè in un minuto; ma a cagione della diminuzion dell' acque in certi tempi, e dello strofinarsi dell' acqua inferiore sul fondo, esso pretende, ch' ella ne scorra cento piè soli. Quest' è troppo poco: e se scorre assai più acqua,

che

L'ÉVAPORATION DE LA MER.

qu'il ne dit, sa preuve n'est plus la même.

Le Pr. *Je vous livre l'eau à discrétion, voilà qui est fait. Au lieu de cent piés, qu'elle en parcoure deux cens : serez-vous satisfait? Au lieu de douce millions de piés cubes par heure, qu'il s'en échappe vint-quatre sous les arches : ce n'est que le double du produit. L'eau de pluye qui étoit six fois plus abondante que le premier total des eaux de Seine, sera encore double & triple de ce dernier. Que sera-ce, si au lieu de quinze pouces d'eau de pluye, nous en mettons dix-huit ou vint, qui est la quantité ordinaire?*

Le Chev. *Je me rends. Les rivières trouvent dans les brouîllards, dans les neiges & dans la pluye une provision très-suffisant pour leur entretien. Mais il se présente ici quelques difficultés dont je vous demanderai la solution. Si la pluye verse plus d'eau sur la terre qu'il ne s'en écoule dans les rivières, que devient le surplus?*

Le Pr. *Le surplus qui est très considérable, sert à fournir aux ani-*

maux

ch' egli non dice, la sua prova non è più giusta. **Lo Svaporamento del Mare**

Prio. Io vi do l'acqua a discrezione; eccovi servito. In vece di cento piedi, che ne scorrano dugento; sarete voi pago? In vece di dodici milioni di piè cubi all'ora, che ne passino ventiquattro sotto gli archi; quest' è solo il doppio della somma. L'acqua piovana, ch' era sei volte più della prima somma dell' acque della Sena, sarà tuttavía due, o tre volte più di quest' ultima. Che sarà poi, se in vece di quindici once d'acqua piovana, noi ne mettiamo diciotto, o venti, ch' è la quantità ordinaria?

Cav. Io m' arrendo. I fiumi trovano nelle nebbie, nelle nevi, e nella pioggia una provvisione bastevolissima al loro mantenimento. Ora però mi si offrono alcune difficoltà, di cui vi chiederò lo scioglimento. Se la pioggia versa sulla terra più acqua, che non ne scorre ne' fiumi, che cosa accade del soprappiù?

Prio. Il soprappiù, ch' è copiosissimo, serve a dissetare gli animali

L'Evaporation de la Mer.

maux leur boisson, aux plantes leur rafraîchissement & leur nouriture. Toute la terre est couverte de plantes qui sucent de jour par leurs racines, l'eau qui est répandue sous terre, & qui boivent de nuit par leurs feüilles l'humidité de l'air qui les environne. Jugez combien la dépense d'eau est grande pour la nouriture de toutes les plantes par la quantité qu'il en faut à une seule. Deux feuilles de figuier mises par M. de la Hire dans une phiole pleine d'eau, sucèrent en moins de six heures la soixante-quatrième partie de cette eau, ce qui feroit une dissipation de la trente-deuxième partie en douze heures, de la seizième en un jour, de la huitième en deux, & du total même en seize jours.

Le Chev. *J'étois en peine auparavant de savoir comment la mer qui reçoit sans cesse l'eau des rivières & des fleuves, ne regorgeroit point, & n'inondoit point les plaines. Mais presentement que les vapeurs versent sur la terre plus d'eau que les rivières n'en rapportent à la mer, me voilà inquièt de savoir pourquoi celle-ci ne diminue pas. Si elle dépen-*

mali, a rinfrescare, e nutrire le piante. Tutta la terra è coperta di piante, che succiano di giorno per le loro radici l' acqua, che è sparsa sotterra, e che di notte bevono per le lor foglie, l'umidità dell' aria, che le circonda. Pensate voi, che gran quantità d'acqua vi voglia pel nutrimento delle piante, dalla quantità, che n'abbisogna a una sola. Due foglie di ficaja poste in una caraffa d'acqua dal Signor *de la Hire*, succiarono in men di sei ore la sessantesima quarta parte della medesima, onde in dodici ore se ne dissiperebbe la trentaduesima, la sedicesima in un giorno, l' ottava in due, e tutta interamente in sei giorni.

Lo Svaporamento del Mare.

Cav. Io prima non sapeva intendere, come il mare, che riceve continuamente l'acqua delle riviere, e de' fiumi, non ringorgasse, e non innondasse le pianure. Ma, adesso, che i vapori versano sulla terra più acqua, che i fiumi non ne recano al mare, eccomi smanioso di sapere, perchè questo non iscemi punto. Se la di lui

I° EVAPORATION DE LA MER.

pense toûjours plus qu'on ne lui rend, elle se ruinera peu-à-peu: elle se doit réduire à rien.

Le Pr. *Votre difficulté qui est très-sensible, le deviendra tout autrement, si nous essayons de mesurer, quoique grossièrement, la quantité de vapeurs qui s'élévent de la mer. Supposons d'abord, comme nous sommes en droit de le faire par la seule inspection du globe, que la surface de la mer est à peu-près aussi grande que celle des terres habitées, & examinons ensuite si la quantité de pouces d'eau qui s'élévent de la surface des mers, est plus ou moins grande que la quantité des dixhuit ou vint pouces de pluye qui arrosent les terres.*

Quand on expose un poëlon plein d'eau au grand air, lorsqu'il fait fort chaud, & que le vent soufle, il s'en évapore un pouce d'eau en vint-quatre heures. En d'autre tems l'évaporation n'est pas d'un demi pouce: quand il fait froid, elle n'est que de quelques lignes seulement, ou ne paroît pas sensible. Les meuniers qui ont un grand intérêt à ménager la hauteur de l'eau pour donner

uſcita è ſempre maggior della entrata, egli a poco a poco ſi diſerterà; egli deve ridurſi a niente.

Lo Svaporamento del Mare.

Prio. La voſtra difficoltà, ch' è ſenſibiliſſima, diverrà aſſai maggiore, ſe proccureremo di miſurare, benchè alla groſſa, la quantità de' vapori, che s' alzano dal mare. Supponiamo prima, (ſiccome dalla ſola iſpezione del globo poſſiamo farlo) che la ſuperfizie del mare ſia a un di preſſo grande quanto quella delle terre abitate, e poſcia eſaminiamo, ſe la quantità dell' once d'acqua, le quali s'alzano dalla ſuperfizie de' mari, ſia maggiore, o minore della quantità delle diciotto, o venti once di pioggia, che adacquan le terre.

Quando s' eſpone all' aria un padellino pien d' acqua ne' tempi aſſai caldi, e che ſoffia il vento, ſe ne ſvapora un' oncia in ventiquattro ore. In altri tempi ſe ne ſvapora meza oncia ſola: quando è freddo, lo ſvaporamento è ſolamente di poche linee, o nemmeno è viſibile. I mugnaj, a cui molto preme di ridur l' acqua a qualche altezza, per far

L'Evaporation de la Mer.

une forte impulsion à la roüe de leur moulin, prennent soin de contenir cette eau, de l'accumuler, & d'empêcher qu'il ne s'en échappe plus que le courant du ruisseau n'en amène. Ils remarquent que ce petit amas qu'ils conservent derrière leur moulin, diminue communément d'un demi pouce, & du double dans la chaleur. On peut donc croire que de toutes les mers qui sont entre les tropiques, il s'élève par jour au moins un demi pouce d'eau, & probablement plus. Peut-être ne s'en détache-t-il pas la valeur d'une ligne vers les poles: mais compensons le fort par le foible, nous ne risquons pas d'accorder qu'il s'évapore un quart de pouce d'eau d'un bout de la mer à l'autre. Il s'en élèvera donc en un an une lame d'eau épaisse de trois cens soixante cinq quarts de pouces: le compte sera plus commode à trois cens soixante quarts, qui valent cent quatre-vint demi pouces: ce sont quatrevint-dix pouces qui monteront de la mer en un an. Des vint qui s'en détachent pour arroser nos terres, nous avons vû qu'il n'en rentre

tre

un forte impulso alla ruota del lor mulino, usano attenzione di trattenere quest' acqua, d' accumularla, e d'impedire, che non ne scorra più di quella, che ne reca il corso del ruscello. Essi osservano, che questo piccolo ammasso, cui serbano dietro del lor mulino, scema ordinariamente meza oncia, e ne'caldi il doppio. Dunque può credersi, che da tutti i mari, che sono tra gli tropici, si sollevi ogni giorno almeno una meza oncia d' acqua, e probabilmente più. Forse che verso i poli non se ne solleva la quantità d' una linea: ma compensiamo il più col meno, noi giuochiamo sicuri, accordando, che da un capo all' altro del mare si svapori un quarto d' oncia d' acqua. Dunque in un anno s' alzerà un tratto d' acqua grosso trecensessanta cinque quarti d' oncia: il conto sarà più facile a trecensessanta quarti, che sono cento ottanta meze once: queste sono novanta once, che saliranno dal mare in un anno. Delle venti, che se ne staccano per adacquare le nostre terre, noi vediamo, che non ne rientra-

LO SVAPORAMENTO DEL MARE.

L'Evaporation de la Mer.

tre pas dix dans la mer par l'embouchûre de nos rivières. Les dix autres, après avoir abreuvé les animaux & les plantes, s'écoulent en partie par dessous terre, & vont en partie par l'évaporation rejoindre la masse commune des vapeurs qui demeure toûjours composée au moins de 80. *pouces. Il pleut autant sur la mer que sur la terre. Ce sont donc encore vint pouces que nous pouvons retirer du total, mais ce total sera encore de soixante pouces. Que deviendra cette épouvantable masse d'eau, & comment la mer réparera-t-elle la perte qu'elle en a faite? La difficulté seroit encore incomparablement plus grande, si après une évaporation qui la dépouille d'un si énorme volume d'eau, elle étoit encore obligée de livrer aux fleuves & aux fontaines par des canaux soûterrains, leur entretien ordinaire: pour le coup elle seroit bientôt à sec.*

Le Chev. *De grace n'appauvrissons plus la mer. Je suis assez en peine de savoir comment nous lui restituerons ce qu'elle a perdu par la simple évaporation, puisque les pluyes communes ne lui en rendent peut-être pas le tiers.*

Le

no dieci nel mare per l'imboccatura de'nostri fiumi. L'altre dieci, dopo d'aver abbeverato gli animali, e le piante, scolano parte per sotterra, e parte vanno per via dello svaporamento a unirsi alla massa universal de' vapori, la qual è sempre composta almeno d'ottanta once. Piove tanto sul mare, che sulla terra. Queste dunque son ancora venti once, cui possiamo sottrar dalla somma; ma questa sarà tuttavia di settanta once. Che cosa n'avverrà di cotesta spaventevole massa d'acqua, e come mai riparerà il mare la perdita, che n' ha fatta? La difficoltà diverrebbe ancora di lunga mano maggiore, qualora egli, dopo uno svaporamento, che lo spoglia d'una mole d'acqua sì smisurata, fosse ancora costretto ad apprestar a' fiumi, e alle fontane, per via de' canali sotterranei, il lor ordinario mantenimento: egli senz'altro rimarrebbe presto asciutto.

LO SVAPORAMENTO DEL MARE.

Cav. Deh non impoveriamo più il mare. Io son pur troppo smanioso di sapere, come gli restituiremo, ciò che ha perduto col solo svaporamento, poichè le piogge comuni non glie ne rendono forse il terzo.

L'EVAPORATION DE LA MER. Pluyes de la Zone Torride.

Le Pr. *Les deux autres tiers sont mis en réserve pour les besoins de la Zone-Torride. Dans les révolutions successives que le soleil fait d'un tropique à l'autre, il brûleroit les peuples sur lesquels il darde à plomb ses rayons, si la Providence n'avoit preparé un grand voile qui vient à propos se jetter entre le soleil & ces peuples, en sorte que la saison où ils sembleroient devoir périr sous cet astre brûlant, devient réellement leur hyver, ou le tems le plus froid qu'ils éprouvent durant l'année.* * *A' mesure que le soleil*

* ..... Ubi minimas hic Phœbus contrahit umbras
Nudaque maturis æstas flavescit aristis,
Tunc scythicus radiis Taurus propioribus ictus
Squallentes tumulos obsessaque culmina longis
Frigoribus, cœlo ostendit, canæque propinquo
Tabescunt à sole nives, glacieque soluta
In mare spumiferos præceps rapit impetus amnes.
Tum nebulam tenuem & sicci spiracula fumi
Halat humus: tum Riphæis erumpit ab antris
Sudificus Boreas, rupesque & saxa flagellans,
Nubibus aërias nudat squallentibus Alpes

Prio. I due terzi son posti in salvo pe' bisogni della Zona torrida. Nelle rivoluzioni successive, che fa il sole da un tropico all' altro, egli brucierebbe i popoli, su cui lancia a piombo i suoi raggj, se la Provvidenza non avesse preparato un gran velo, che viene opportunamente a frapporsi tra'l sole, e cotesti popoli, così che la stagione, in cui sembra, che doverebbero perire sotto quest'astro cocente, diventa di fatto il lor verno, oppure il tempo più freddo, ch'essi provino in tutto l'anno. *A misura che il sole

LO SVAPORAMENTO DEL MARE.

Piogge della Zona torrida.

* .... *Ubi minimas hic Phœbus contrahit umbras*
Nudaque maturis æstas flavescit aristis,
Tunc scythicus radiis Taurus propioribus ictus
Squallentes tumulos obsessaque culmina longis
Frigoribus, cælo ostendit, canæque propinquo
Tabescunt à sole nives, glacieque soluta
In mare spumiferos præceps rapit impetus amnes.
Tum nebulam tenuem & sicci spiracula fumi
Halat humus: tum Riphæis erumpit ab antris
Sudificus Boreas, rupesque & saxa flagellans,
Nubibus aerias nudat squallentibus Alpes,

L'EVAPORATION DE LA MER.

Et Taurum, & mediis insertum Caucason astris:
Nigrantemque hyemem, & piceæ caliginis agmen
In medium cogit cœlum stridentibus alis,
Ethiopumque solo sitientes irrigat herbas
Temperat & nimios fæcundis imbribus æstus.
Inde ruens præceps altis de montibus unda
Torrentes impellit aquas, pecudesque ferasque
Villarum cum strage trahit; perque arva refusi
Mille vias pandunt vasto cum murmure rivi.
Quos ubi cæruleum Nilus collegit in alveum
Riparum impatiens, latè per plana jacentis
Ægypti diffundit aquas, genialiaque arva
Fœcundat Libyci felici uligine limi.
Quòq; magis rapido cælum candescit ab æstu
Hoc magis obscuris vestit se nubibus aer.
Quò magis obliquam feriunt Phæbea Syenen (*a*)
Tela, minus densâ cęlum nigrescit ab umbrâ
Nec minus adversâ mundi regione remotum
Cùm sole Ægocerota (*b*) tenet, contraria regna
Æthiopum pluvii flabris uvescere ab austri
Credibile est, & flamina etesia & annua cogi
Nubila, quâ nimios compescant imbribus æstus,
Qua Zona occultum se torrida flectit ad axem.
Quālibet hæc firmis astrinxerit argumentis
Dia Posidonii (*c*) mens, vis rationis & auctor
Vix paucis fecere fidem. Calaica (*d*) donec
Classis, iter querens nitidis ad littora gemmi

(*a*) Ville ancienne située sous le Tropique entre l'Egypte & l'Etiopie.

(*b*) Le Capricorne.

(*c*) Célébre Mathématicien d'Alexandrie.

(*d*) La Flotte Portugaise.

LO SVAPORAMENTO DEL MARE.

Et Taurum , & mediis insertum Caucason astris :
Nigrantemque hyemem , & piceæ caliginis agmen
In medium cogit cœlum stridentibus alis ,
Æthiopumque solo sitientes irrigat herbas ,
Temperat & nimios fœcundis imbribus æstus .
Inde ruens præceps altis de montibus unda
Torrentes impellit aqnas , pecudesque ferasque
Villarum cum strage trahit : perque arva refusi
Mille vias pandunt vasto cum murmure rivi .
Quos ubi Ceruleum Nilus collegit in alveum
Riparum impatiens, latè per plana jacentis
Ægipti diffundit aquas , genialiaque arva
Fœcundat Libyci felici uligine limi .
Quoque magis rapido cœlum candescit abæstu
Hoc magis obscuris vestit se nubibus aer .
Quò magis obliquam feriunt Phœbea Syenen (a)
Tela , minus densâcœlum nigrescit ab umbrâ .
Nec minus adversâ mundi regione remotum
Cùm sol Ægocerota [b) *tenet , contraria regna*
Æthiopum pluvii flabris uvescere ab austri
Credibile est , & flamina etesia & annua cogi
Nubila , quâ nimios compescant imbribus æstus ,
Qua Zona occultum se torrida flectit ad axem .
Quamlibet hæc firmis astrinxerit argumentis
Dia Posidonii (c) *mens , vis rationis & auctor*
Vix paucis fecere fidem . Calaica (d) *donec*
Classis , iter querens nitidis ad littora gemmis

(a] Città antica situata sotto il Tropico tra l'Egito, e l'Etiopia

b)Il Capricorno

(c) Matematico celebre d'Alessandria.

[d] La Flotta di Portogallo.

L'EVAPORATION DE LA MER.

Fœcunda, & fuscos radiis propioribus Indos
Deprendit secreta orbis, tenebrisque sepulta
Eruit, innumeris & rura habitata colonis
Vidit, quâ medium Phœbi terit orbita cælum,
Percutit & rectâ subjectas cuspide terras,
Tabropanem findens ditem, crassiliaque arva,
Arva voluptati teneræ blandisque dicata
Deliciis, cornu quæ copia larga benigno
Et veris genialis honos fovet; aurea duræ
Mala ferunt sylvæ; ridet vestita colores
Terra novos: odor ambrosius de suavibus halat
Floribus, & blandis volucrum strepit aura querelis.

Buchanani de Sphæra, lib. 3.

soleil approche du tropique du cancer, & s'avance vers les climats septentrionnaux, des vents du nord, qui semblent se tenir prêts pour partir alors comme à un signal donné, poussent devant eux la masse des vapeurs raréfiées, & la font tomber sur l'entrée de la Zone-Torride, ils épaississent cette masse: elle s'acroche par le pié aux montagnes d'Abissinie, & aux autres qu'elle rencontre, soit dans l'Inde, soit ailleurs. Elle s'y résout en pluye, & ne cesse d'y verser une eau très-

abon.

Facunda & fuscos radiis propioribus Indos,
Deprehendit secreta orbis, tenebrisque sepulta
Eruit, innumeris & rura habitata colonis
Vidit, quâ medium Phœbi terit orbita cœlum,
Percutit & rectâ subjectas cuspide terras,
Tabropanem findens ditem, brasiliaque arva,
Arva voluptati teneræ blandisque dicata
Deliciis, cornu quæ copia larga benigno
Et veris genialis honos fovet: aurea duræ
Mala ferunt sylvæ: ridet vestita colores
Terra novos: odor ambrosius de suavibus halat
Floribus, & blandis volucrum strepit aura querelis.

Lo Svaporamento del Mare.

Buchanani de Sphæra lib. 3.

sole s'avvicina al tropico del cancro, e s' avanza verso i climi settentrionali, i venti del Nord, che sembrano pronti a partire allora, quasi a un segnale stabilito, si sospingono davanti la massa de' vapori rarefatti, e la fanno cadere sull' ingresso della Zona torrida, e' la condensano: ella s' appicca colla stremità a' monti d' Abissinia, e agli altri, che incontra, o sia nell'India, o sia altrove. Essa vi si scioglie in pioggia, e proseguisce a versarvi un' acqua copiosissima

L'EVAPORATION DE LA MER.

abondante pendant plusieurs mois de suite. Les eaux roulent des montagnes dans les lieux bas, & se rassemblent dans le lit des grands fleuves qui traversent les plaines. C'est ainsi que l'Inde, le Gange, le Niger & le Nil se remplissent, & s'enflent & inondent les campagnes où ils se répandent comme des mers. Les habitans des pays qui sont situez plus bas que ceux où se fait la chûte des pluyes, n'en voyent souvent pas tomber une goute chez eux pendant des années entières. Quel sujèt d'admiration pour eux, de voir durant les ardeurs de la canicule leurs rivières s'enfler, les eaux s'élever sur leurs campagnes, & y laisser en les quittant un limon qui y répand la graisse & la fertilité! De même, quand le soleil s'avance par de-là l'équateur vers le tropique du capricorne, d'autres vents soufflant à propos des terres australes vers l'équateur, viennent au secours des habitans de Guinée, du Monomotapa, du Congo, du Brézil, du Perou, & du cœur de l'Amérique. Ils y versent l'eau par torrens plûtôt que par goutes.

Ils

ſiſſima per più meſi di fila. L'acque ſcolano da' monti ne' luoghi baſſi, e s' adunano nel letto de' gran fiumi, che attraverſano le pianure. Indi n'avviene, che l'Indo, il Gange, il Negro, e il Nilo, ſi riempiono, ſi gonfiano, e innondano le campagne, per cui ſi ſpandono a foggia de'mari. Gli abitanti de' paeſi poſti più baſſi ſpeſſo non vedono cader tra loro una goccia di pioggia pel corſo degli anni interi. Che motivo di ſtupore non sarà per loro, in vedere negli ardori della canicola gonfiarſi i loro fiumi, ſollevarſi l' acque ſulle loro campagne, e laſciarvi nel ritirarſi una poſatura, che l'ingraſſa, e le feconda! Parimente, quando il Sole s' innoltra di là dell' equatore verſo il tropico del capricorno, ſoffiando opportunamente degli altri venti dalle terre auſtrali verſo l' equatore, vengono in ſoccorſo de' popoli della Guinéa, del Monomotapa, del Congo, del Braſile, del Perù, e del cuor dell'America. Eſſi vi verſan l'acqua anzi a torrenti, che a gocce.

LO SVAPORAMENTO DEL MARE.

Eſſi

L' EVAPORATION DE LA MER.

Ils emplissent les réservoirs innombrables qui doivent le reste de l'année nourir le cours du Zaire, des rivières d'Oronoque, des Amazones & de la Plata. Voilà les fleuves qui par leurs bouches immenses vont rendre à la mer ce qu'elle avoit perdu par l'évaporation. Si vous craignez que les longues pluyes qui tombent à flots sur les terres de la Zone-Torride ne soient pas suffisantes pour reporter à la mer la valeur d'une lame de 60. pouces prise sur l'étendue de sa surface, vous pouvez remarquer que les pluyes ne sont pas moins abondantes sur les parties de la mer qui sont placées perpendiculairement sous le soleil, qu'elles le sont sur les terres que le soleil regarde à plomb, & on ne doit pas trouver étrange, ce que j'ose avancer que les pluyes de la Zone-Torride y jettent soixante ou quatre-vint pouces d'eau, & peut-être beaucoup plus, puisqu'en Italie, à Pise & en plusieurs endroits d'Anglettere, l'eau de pluye parvient quelquefois à la hauteur de quarante & quarante-trois pouces. Soixante pouces de pluyes extraordinaires rendus à la mer

Derham; Teol. phys.

Essi riempiono i serbatoj innumerabili, che devono il rimanente dell' anno mantenere il corso del Zairo, de' fiumi d' Oronoco, delle Amazoni, e della Plata. Ecco i fiumi, che colle immense lor foci vanno a rendere al mare, ciò ch' egli aveva perduto collo svaporamento. Se avete timore, che le lunghe piogge, che cadono in copia sulle terre della Zona torrida, non bastino a riportar al mare la grossezza di sessanta once misurata sull' estensione della sua superfizie, voi potete osservare, che le piogge non sono meno abbondanti nelle parti del mare, situate perpendicolarmente sotto il sole, di quello, ch'esse lo sieno sulle terre riguardate dal sole direttamente: nè si deve giudicare strana la mia proposizione, che le piogge della Zona torrida vi spargano sessanta, o ottanta once d'acqua, e forse assai più, poichè nell'Italia, a Pisa, e in molti luoghi d'Inghilterra, l'acqua piovanna giugne talvolta all' altezza di quaranta, e anche quarantatre once. Sessanta once di piogge straordinarie restituite al

LO SVAPORAMENTO DEL MARE

Derham, Theol. physs.

mare

LES MONTAGNES. *mer dans la Torride seule, & trente pouces de pluyes communes dans la Torride & dans les tempérées, la mer n'a rien perdu. C'est toute l'evaporation.*

Le Chev. *La mer retrouve aisément son compte de cette façon. Ce que vous m'avez dit, Monsieur, du chemin que font les vapeurs de la mer & des cruës du Nil, du Gange, & du Niger causées par les effroyables pluyes de la Zone-Torride, je le trouve confirmé par le récit de plusieurs Voyageurs que j'ai lûs. C'est un fait dont je ne crois qu'on puisse douter.*

Le Pr. *Nous voici arrivés au pié de la montagne, & à l'entrée des vallons où je vous ai promis de vous faire voir comment les vapeurs & les pluyes s'insinuent dans les entrailles de la terre, & y forment les fontaines. Divers éboulemens de terre & de grandes ravines causées par des torrens impétueux, ont dégarni en différens endroits les côtes de cette montagne : elle se trouve escarpée dans les lieux d'où les terres se sont détachées en roulant sur la plaine: elle laisse voir les différentes*

ma-

mare della Zona Torrida sola, e trenta once di piogge ordinarie nella Torrida, e nelle temperate, il mare non ha perduto nulla. Questo è tutto lo svaporamento.

Le Montagne.

Cav. In questo modo il mare trova agiatamente il suo conto. Ciò che voi, Signore, m' avete detto della strada, che fanno i vapori del mare, e degli accrescimenti del Nilo, del Gange, e del Negro cagionati dalle piogge spaventevoli della Zona torrida, io lo trovo confermato dalla relazione di più viaggiatori, che ho letti. Questo è un fatto, che parmi indubitabile.

Prio. Eccoci giunti al piede delle montagne, e all' ingresso delle valli, dove v' ho promesso di farvi vedere, come i vapori, e le piogge s' insinuino nelle viscere della terra, e vi formino le fontane. Varj scoscendimenti, e delle gran cadute di terra, cagionate da' torrenti impetuosi, hanno snudati in varj siti i lati di cotesta montagna: ella è erta ne' luoghi, in cui si sono staccate le terre, ruotolando sulla pianura: essa scopre le varie

ma-

LES MONTAGNES. *matières dont elle est intérieurement composée. Vous voyez tout en haut sous le peu de terre qui y nourit quelques brossailles, un lit de grosse arène graveleuse sous lequel vous en appercevez un autre de sable gris. Celui-là est suivi d'un lit de roches, après quoi vous voyez jusqu'au pié de la montagne d'autres couches qui en suivent la pente, & s'inclinent à l'horison. De l'autre côté de ce vallon vous appercevez une multitude de semblables couches étendues les unes sur les autres presque horisontalement vers le haut, puis se courbant vers le bas, & remontant ensuite comme un arc renversé. Il est inutile de vous détailler à présent la prodigieuse diversité des matières qui composent les différentes couches soûterraines. Nous le pourrons faire une autrefois. Il suffit pour mon objèt de vous faire remarquer que toutes les parties de la terre, en quelque endroit qu'on la creuse, ou sous les plaines, ou sous les montagnes, ne sont que de grandes feüilles de différens grains de terre appliquées les unes sur les autres. Il nous*

materie, onde interiormente è composto. Voi, di sopra, sotto il po' di terra, che vi mantiene alcuni sterpi, osservate un suolo d'arena grossa pietrosa, sotto cui ne vedete un altro di sabbia bigia. Questo è seguito da una mano di rupi, dopo di cui, sino al piè del monte, vedete degli altri suoli, che n' assecondano il pendío, e s' abbassano all' orizzonte. Dall' altro lato di questa valle voi scoprite una quantità di suoli simili, stesi l' uno sull' altro quasi orizzontalmente verso l' alto, che poi s' incurvano verso 'l basso, e che dopo risaliscono, formando un arco arrovesciato. E' soverchio adesso l' annoverarvi la prodigiosa diversità delle materie, che formano i differenti suoli sotterranei. Lo potremo fare un'altra volta. Basta pel mio disegno, che io vi faccia osservare, che tutte le parti della terra, dovunque ella si scavi, o sotto le pianure, o sotto i monti, non sono altro, che foglie grandi di varj grani di terra, collocate l'une sull' altre. Da cotesta strut-

Le Montagne.

LES MONTAGNES. *revient de cette structure des avantages sans nombre, & que nous approfondirons quand il vous plaira. Bornons-nous aujourd'hui à remarquer dans cet ouvrage l'artifice merveilleux qui procure aux plantes, aux animaux, & au genre humain, une liqueur toûjours prête à les rafraîchir au besoin, en recueillant ce qui s'y rassemble par la chûte des vapeurs, & par l'insinuation des pluyes.*

Le Chev. *Quel rapport, je vous prie, peuvent avoir ces couches avec les vapeurs qui forment les pluyes? Hier après notre retour de la promenade, il fit une pluye des plus fortes qui dura plus d'une heure. La pensée me vint d'examiner jusqu'où l'eau de pluye pénétroit la terre, & de découvrir, s'il étoit possible, comment elle s'y rassemble pour former des puits & des fontaines. Je pris une bêche & j'ouvris la terre en six endroits tous différens, tant dans les jardins que dans les dehors du château. Je l'ouvris même sur une petite hauteur voisine pour voir si les terrains élevés boivent mieux l'eau que les terrains bas.*

En

ſtruttura noi ricaviamo de' gran profitti, cui eſamineremo quando vorrete. Oggidì contentiamoci d' oſſervare in queſt' opera l' artifizio mirabile, che procaccia alle piante, agli animali, e agli uomini, un liquore ſempre pronto per rinfreſcarli, quando biſogna, raccogliendo ciò, che vi ſi aduna, mercè la caduta de' vapori, e l' introduzion delle piogge.

LE MONTAGNE.

Cav. Che coſa di grazia poſsono aver da fare coteſti ſuoli co' vapori, che formano le piogge? Jeri dopo il noſtro ritorno dal paſſeggio venne un grande acquazzone, che durò più d' un' ora. Mi venne voglia d' eſaminare ſin dove l' acqua piovana penetraſse nella terra, e di ſcoprire, ſe foſse poſſibile, in che modo ella vi s'adunaſse per formar de' pozzi, e delle fontane. Preſi una zappa, ed aprii la terra in ſei luoghi diverſi, sì ne' giardini, che fuor del caſtello. L' aprii parimente ſur un picciolo ciglione, per vedere ſe le terre eminenti ſuccino acqua maggior de' terreni baſſi.

In

LES MONTAGNES. *En quelques endroits je trouvai la terre trempée d'un demi pié au plus: presque par-tout elle l'étoit beaucoup moins. Si les eaux des plus grandes pluyes ne pénétrent la terre que de quelques doigts, il faut croire qu'elles vont se rendre dans les ruisseaux, & de-là dans les rivières qui les déchargent dans la mer. Mais je ne vois pas qu'elles puissent former la moindre fontaine, puisque la terre ne leur livre point de passage.*

Le Pr. *La terre ne livre pas partout des passages libres aux eaux de pluye: mais elle leur est ouverte en bien des endoits, & cela nous suffit. Je veux que la chose nous paroisse impossible: elle n'en est pas moins certaine. Il y a des montagnes extraordinairement hautes, comme les Cordilières au Perou, le Pic dans l'île de Ténériffe, & beaucoup d'autres sur lesquelles on éprouve dans le cœur de l'été, un froid plus piquant que celui de nos climats dans les plus rudes gelées. Il n'est pas étonnant après cela que les vapeurs qui sont portées vers ces hauteurs s'y glacent, & en couvrent de neige le sommèt, tandis que les ha-*

In alcuni siti trovai la terra bagnata mezo piede al più: quasi per tutto assai meno. Se l' acque delle piogge più grandi penetrano la terra sol poche dita, convien credere, ch' elle si portino ne' ruscelli, e di là ne' fiumi, che le scaricano nel mare. Ma io non capisco, in che modo esse possano formare la menoma fontana, poichè la terra non dà loro alcun passaggio. LE MONTAGNE.

Prio. La terra non dà mica per tutto passaggio libero all' acque piovane, ma ella lo dà loro in molti siti, e tanto ne basta. Concedo, che la cosa ne sembri impossibile; ella non pertanto è sicura. Vi sono delle montagne altissime, siccome le Cordiliere nel Perù, il Pico nell' Isola di Teneriffo, e molte altre, sulle quali nel cuor della state si prova un freddo maggiore di quello de' nostri climi ne' ghiacci più grandi. Ciò supposto, non è da stupire, che i vapori portati su queste altezze, vi s' agghiaccino, e coprano di neve la vetta, mentre che gli abi-

LES MONTAGNES. *habitans qui sont au pié jouissent d'un air temperé, ou éprouvent des chaleurs extrêmes. Au pié de ces montagnes, toûjours couvertes de neige, comme sont les Alpes & les Pyrennées, on trouve des fontaines qui commencent à couler en mai, & qui tarissent en septembre. Tant que le soleil est assez voisin du tropique pour échauffer les pointes de ces montagnes, les neiges qui les couvrent se fondent, coulent au travers des terres, & s'arrêtent au pié ou dans l'intérieur même des montagnes, sur des fonds de glaise, ou sur des bancs de pierres où elles forment des fontaines. Dès que le soleil perd sa force en s'éloignant, les neiges cessent de fondre & les fontaines de couler. Plusieurs même ne coulent que durant la grande chaleur du jour : il est donc certain que l'eau des neiges fondues est le principe des fontaines, & que cette eau coule bien avant au travers des terres, quoiqu'on ne voye pas les passages par où elle s'y insinue.*

Un autre fait aussi certain, & qui est sous nos yeux, c'est que nos

abitanti, che stanno al piede, godono d'un'aria temperata, o sentono de' caldi estremi. Al piè di cotesti monti, sempre coperti di neve, siccome sono l' Alpi, e i Pirenei, si trovano delle fontane, che cominciano a scorrere il maggio, e'l settembre si seccano. Per sino che il Sole sì è vicino al tropico, che possa scaldare le cime di cotesti monti, le nevi, che li coprono, si struggono, scolano fuor per le terre, e si fermano al piede, o anche dentro delle montagne, su de' fondi d'argilla, o su delle masse di pietre, dov'esse formano delle fontane. Dopo che il Sole perde la sua forza, scostandosene, le nevi cessano di struggersi, e le fontane di scorrere. Molte altresì scorrono solo nel gran calore del giorno: dunqu' egli è certo, che l'acqua delle nevi strutte è l' origine di coteste fontane, e che quest'acqua s' innoltra molto fuor per le terre, benchè non si vedano i passaggj, per cui ella vi s' insinua. LE MONTAGNE.

Egli è un fatto anche certo, e che abbiamo sotto gli occhj, che le nostre

LES MONTAGNES. *fontaines, & nos puits, s'affoibliſſent, ou tariſſent entièrement dans les longues ſécheresses, & que le retour des pluyes en ranime une partie, & fait renaître l'autre. Il faut donc que les eaux de pluye trouvent des paſſages pour y parvenir: & comme on ne peut diſconvenir qu'elles n'en trouvent pour contribuer à l'entretien de certaines fontaines, & au renouvellement des autres, il n'eſt pas plus difficile de concevoir que les pluyes puiſſent y paſſer pour en être la première cauſe.*

L'inſinuation des pluyes dans les terres eſt donc certaine. Mais eſſayons de voir comment elle ſe fait. 1. *On ſe plaint dans les chaleurs que les taupes, les vers, les mulots, les grillons, & une multitude de petits inſectes déſolent la campagne, & criblent la terre d'une infinité de conduits plus ou moins profonds. Le tort qu'ils nous font eſt amplement réparé par les ouvertures innombrables qu'ils préparent à la pluye qu'on attend: ils ne nous ſont donc rien moins qu'inutiles.*

2. *Le debors des terres ſe gerce & s'entr'ouvre dans les chaleurs,*

ce

fontane, e i nostri pozzi si scemano, so si seccano intieramente ne'lunghi ecchi, e che il ritorno delle piogge ne ravviva una parte, e ne fa rinascer un'altra. Bisogna dunque, che l' acque piovane trovino de' passaggj per giugnervi: e, siccome non può negarsi, ch'esse non ne trovino per contribuire al mantenimento di certe fontane, e al rinnovamento dell' altre, così è ancora agevole da capire, che le piogge possano passarvi per esserne la prima causa. LE MONTAGNE.

L'insinuazione delle piogge nelle terre è dunque certa. Ma proccuriamo di vedere, in che modo ella si faccia. 1. Ci lagniamo ne'caldi, che le talpe, i vermi, i topi, i grilli, e molti piccioli insetti guastino la campagna, e facciano nella terra innumerabili pertugj più o meno profondi. Il danno, ch'essi ci recano, è molto ben ammendato dalle aperture innumerabili, cui apparecchiano alla pioggia, che s'aspetta. Dunqu' essi ne sono utilissimi.

2. Le terre esteriormente screpolano, e s' aprono ne' caldi,

LES MONTAGNES. *ce qui facilite aux eaux l'accès des couches inférieures.*

3. *C'est par-tout que l'on trouve sous terre de petites crevasses vuides des ravines plus ou moins larges, des méandres & des passages tortueux, qui comme autant de puisards, reçoivent les eaux qui coulent à la surface, & les conduisent plus bas.*

4. *Il y a des terres plus poreuses que d'autres, & qui s'humectant abondamment des eaux qu'elles reçoivent, en font un amas qui se déchargera par un courant perpétuel dans un vallon fort éloigné. Il y a des raports & des correspondances si bien ménagés entre les différentes parties de la nature, que celles qui paroissent les plus désunies, sont quelquefois celles qui s'entraident le mieux.*

5. *Enfin il ne faut pas juger de la surface des montagnes par celles de nos plaines. Celles-ci sont assez criblées pour recevoir les eaux qui forment ces puits, qu'on est maître de se donner presque partout. Mais c'est toute autre chose encore dans les montagnes.*

il che agevola all' acque il passaggio ne' suoli inferiori. Le Mon- gne.

3. Si trovan per tutto sotterra delle picciole screpolature vote, degli scoscendimenti più o meno larghi, degli andirivieni, e de' passaggj tortuosi, i quali, a foggia di tanti pozzi, ricevono l' acque, che scolano dalla superfizie, e le menano più abbasso.

4. Vi sono delle terre più porose dell' altre, e che, immollandosi copiosamente dell' acque, cui ricevono, ne fanno un ammasso, che poscia si scaricherà, con un corso perpetuo, in una valle assai lontana. Vi sono delle relazioni, e delle corrispondenze tra le varie parti della natura, sicchè quelle, che sembrano le più sconnesse, talvolta s' ajutano insieme meglio dell' altre.

5. Finalmente non bisogna giudicare della superfizie delle montagne da quella delle pianure. Queste son foracchiate quanto basta per ricever l' acque, che formano cotesti pozzi, cui possiamo farci quasi per tutto. Ma nelle montagne la cosa è affatto diversa.

LES MONTAGNES. *Les hauteurs en sont remplies d'inégalités, de cavités, de bassins exposés à l'air, de grottes soûterraines, de térrains entr'ouverts & disloqués, si cela se peut dire. Leurs pointes qui s'élancent dans l'air, arrêtent le pié des vapeurs qui s'y précipitent en neige, en rosée & en pluye. Leurs cavités reçoivent & contiennent les neiges fondues & les pluyes, qui de là s'échapent par mille & mille crevasses, grandes & petites, pour gagner toûjours le bas où leur poids les entraîne. Les lits d'arènes les laissent aisément entrer, & elles y descendent jusqu'à ce qu'elles trouvent une couche de matière plus serrée, comme l'argile & la pierre: & c'est sur cette couche qu'elles s'arrêtent. Elles percent au travers des arènes jusqu'à l'extrémité du lit de pierre ou de terre forte, & elles y trouvent, ou elles y pratiquent par la force de leur poids, une issue pour s'échapper à l'air. Selon que le corps d'arènes est plus ou moins profond, ou que la couche dure est courbée en forme de bassin pour contenir peu ou beaucoup d'eau, la fontaine qui en provient est intermittante ou perpetuelle.*

Le lor vette son piene d' inuguaglianze, di cavità, di conche espo- ste all'aria, di grotte sotterranee, di terreni scoscesi, e slogati, se così può dirsi. Le loro punte, che s' ergono nell'aria, fermano la stremità de' vapori, che vi si precipitano in neve, in rugiada, e in pioggia. Le lor cavità ricevono, e contengono le nevi strutte, e le piogge, le quali n'escono per mille screpolature grandi, e picciole per giugnere sempre abbasso, dove sono strascinate dal loro peso. I letti d'arene le lasciano agiatamente entrare, ed esse vi scendono, finchè trovino un suolo di materia più fitta, siccome l'argilla, e la pietra, e su questo suolo si fermano. Esse forano a traverso dell'arene fino alla stremità del letto di pietra, o di terra fitta, e vi trovano, o vi fanno, a forza del loro peso, un'uscita per iscappar fuori. Secondo che il corpo d' arena è più o meno fondo, o che il suolo duro è incurvato a foggia di conca per contenere poca, o molt'acqua, la fontana, che ne deriva, è intermittente, o perpetua.

LE MONTAGNE.

Les Montagnes.

Les eaux qui s'écoulent du bas de ces baſſins ne s'élancent pas communément, comme la liqueur qui s'échappe du bas d'un tonneau; la liqueur du tonneau pèſe fortement ſur le fond & de tous les côtés, ſon poids étant arrêté & ſoutenu en tout ſens par les parois du tonneau. Mais l'eau qui s'amaſſe dans les immenſes réceptacles des arènes que Dieu a miſes au cœur des montagnes, ne pèſe point, ou ne pèſe que fort peu ſur la couche de terre forte qui l'arrête vers le bas. Une particule d'eau n'y pèſe pas fortement ſur une autre: elles ne ſont preſque point corps: elles ſont plûtôt déſunies & ſoutenues chacunes ſur les arènes qui les avoiſinent. D'où il arrive que l'eau qui touche à l'ouverture extérieure, ſe détache tranquillement des arènes qui la contenoient, ſans être pouſſée rudement par l'eau qui étoit plus loin. Celle-ci ſentant la place inferieure libre, y eſt portée par ſon poids avec une égale tranquilité. Chaque grain d'aréne eſt un obſtacle qui en rend la chûte moins rapide. Toute la maſſe d'eau s'abbaiſſe ainſi paiſiblement,

L'acque, che scolano dal basso di coteste conche, ordinariamente non scagliano mica siccome fa il liquore, ch' esce dal basso d' una botte; il liquor della botte pesa molto sul fondo, e da tutti i lati, poichè il suo peso è arrestato, e sostenuto in ogni banda dalle pareti della botte. Ma l'acqua, che s'aduna negl'immensi serbatoj dell' arene, posti da Dio nelle viscere de' monti, non pesa nulla, o pochissimo sul suolo di terra forte, su cui ella riposa. Una particella d'acqua non pesa mica molto sur un' altra: esse non formano quasi alcun corpo: elle sono piuttosto sconnesse, e sostenute ciascune dalle arene, che l' accozzano. Indi n' avviene, che l' acqua, la qual tocca l' apertura esterna, tranquillamente si stacca dalle arene, che la contenevano, senza venir sospinta dall' acqua, ch'era più lontana. Questa, sentendo, che il luogo inferiore è libero, v' è colla stessa tranquillità portata dal suo peso. Ogni granello d' arena è un ostacolo, che ne rende la caduta men rapida. In tal modo tutta la mole d'acqua s'abbassa soave-

LE MONTAGNE.

LES MONTAGNES. *ment, & s'écoule avec une lenteur extrême. Ce méchanisme n'est pas sans dessein. Il empêche qu'une dissipation trop promte n'enléve aux habitans du voisinage la provision d'eau nécessaire, avant le retour des pluyes. Commencez-vous, mon cher Chevalier, à comprendre la destination des couches d'arénes & de terre forte, dont les montagnes sont composées?*

Le Chev. *Monsieur, je vois que nous regardons souvent comme inutiles, & quelquefois comme fâcheuses, les choses qui nous servent le mieux. La mer avec tous ses sels, est réellement ce qui sert à étancher notre soif. Le vent dont nous nous plaignons tant, est ce qui nous apporte les vapeurs de la mer. Les pointes des montagnes que nous trouvons inutiles, servent à les fixer. Les trous, les inégalités, les crevasses, qui rendent le terrain si affreux, servent à introduire les eaux dans les entrailles des montagnes. Les couches de matière dure servent à les arrêter. Mais rien ne me ravit comme l'intélligence que je vois dans ces corps d'arénes qui ont*

été

mente, e scorre con somma lentezza. Cotesta struttura non è già senza il suo fine. Ella impedisce, che una dissipazion troppo presta, non levi agli abitanti vicini la provvision d'acqua necessaria, prima che tornino le piogge. Cavaliere mio caro, cominciate voi a capire il fine de' suoli d' arene, e di terra forte, di cui i monti sono composti? LE MONTAGNE.

Cav. Signore, io conosco, che noi sovente consideriamo come inutili, e talvolta come nocive, le cose, che ci sono più profittevoli. Il mare con tutti i suoi sali è quello, che realmente spegne la nostra sete. Il vento, di cui tanto ci lagniamo, è quegli, che ne reca i vapori dal mare. Le vette delle montagne, che noi stimiamo inutili, servono a fissarli. I buchi, l' inuguaglianze, le screpolature, che rendono tanto deforme la terra, servono a introdur l' acque nelle viscere delle montagne. I suoli di materia dura servono a trattenerle. Ma nulla mi ricrea quanto l' intelligenza, che vedo in cotesti corpi d' arene

messi

LES MONTAGNES. *été mis exprès au cœur des réservoirs, pour ne pas laisser passer trop d'eau à la fois. Ils nous la distribuent avec économie.*

Le Pr. *Ce bel arrangement n'est point une immagination comme les filtrations, & les alambics soûterrains. Vous pouvez l'appercevoir ici de vos propres yeux.* *

Observez cette fontaine qui coule à mi-côte. Elle est appuyée sur un lit de terre fort compacte: la terre qui est audessus est légère & poreuse. L'endroit d'où elle fort est la courbure la plus enfoncée de tout le lit qui la soutient. Vous voyez ce lit, & ceux qui sont plus bas, remonter de part & d'autre dans les côtes, & par conséquent dans l'intérieur de la montagne.

Le Chev. *C'est un bassin tout formé pour recevoir les eaux des terres supérieures.*

Le Pr. *Voici une autre fontaine qui tombe d'un petit vallon placé plus*

* Les fontaines qu'on va décrire sont auprés de Zurich. Le savant Monsieur Sheuchzer nous en a donné le plan, qu'on retrouve aussi dans les Ouvrages du Chevalier Vallisneri.



Riviere Souter
Fiume Sotter

messi a posta in mezo de' serba- Le Montagne.
toj, per non lasciar passare troppa acqua in un tratto. Essi ce la distribuiscono con economía.

Prio. Questo bell' ordine non è già un' immaginazione, siccome le feltrazioni, e i lambicchi sotterranei. Voi quì potete vederlo cogli occhj vostri. *

Osservate questa fontana, che scola a mezo del monte. Ella riposa sur un letto di terra assai fitta; la terra posta di sopra è leggiere, e porosa. Il sito, d'ond' ella spunta, è l'incurvatura più profonda di tutto il letto, che la sostiene. Voi vedete questo letto, e gli altri più bassi risalire da ogni banda ne' fianchi, e per conseguenza nell'interno del monte.

Cav. Quest'è una conca bell' e fatta, per ricevere l' acque delle terre più alte.

Prio. Ecco quì un altra fontana, che cade da una valletta più

* *Le fontane, che quì si descrivono, sono vicino a Zurigo. Il celebre Signor Sheuchzer ce ne ha data la pianta, la quale si ritrova eziandio nell' opere del Cavalier Vallisneri.*

LES MONTAGNES. *plus haut que nous entre ces trois éminences. J'ai fouillé les debors de leurs sommets, j'y ai trouvé par-tout des lits de matières impénétrables. Aussi ne se rassemble-t-il aucune eau dans leurs entrailles, & il ne sort aucune source de leur pié. Mais les eaux qui roulent le long des terres & des bosquets qui les couvrent, se rassemblent dans la petite valée qui les unit. La terre de cette valée est maniable & assez profonde. L'eau la pénétre, & elle se décharge par une fontaine que vous voyez à l'entrée de cette gorge par où l'on monte entre les trois collines.*

Avançons, je vous prie, un peu plus loin. Voici quatre autres fontaines d'une structure beaucoup plus singulière. La première tombe de dessus le sommét même de cette hauteur, la seconde à mi-côte, les derniéres sortent du pié.

Le Chev. *Ne m'aviez-vous pas fait remarquer, Monsieur, qu'il ne peut y avoir aucune source au somét d'une montagne? La pluye y peut tomber: mais il faut qu'elle s'ammasse plus bas, pour former une fontaine. Cet exemple seroit contre vous.*

Le

più alta di noi, tra coteste tre emi- **Le Montagne.** nenze. Io ho ricercati gli esterni delle lor vette, v' ho trovato per tutto de' suoli di materie impenetrabili. Perciò dentro di loro non si raduna alcun' acqua, e dal lor piede non ne scaturisce veruna. Ma l' acque, che scorrono lungo le terre, e i boschi, che le coprono, s' adunano nella valletta, che le unisce. La terra di questa valle è molle, e fonda assai. L' acqua vi penetra, ed ella si scarica per via d' una fontana, cui vedete nell' ingresso di questo seno, per cui s' ascende tra le tre colline.

Di grazia, innoltriamoci un poco più. Ecco quattro altre fontane d' una struttura molto più singolare. La prima cade appunto dalla cima di questo monte, la seconda dal mezo, l'ultime scaturiscon dal piede.

Cav. Signore, non mi faceste voi osservare, che sulla vetta d' un monte non vi può esser sorgente alcuna? Vi può cadere la pioggia, ma bisogna, ch' ella s'aduni più abbasso, per formar una fontana. Quest'esempio sarebbe contro di voi.

Prio.

Les Montagnes. Le Pr. *Il ne peut pas arriver qu'une source coule du haut d'une montagne, s'il ne s'y trouve au moins quelques toises de terre plus élevées, ou même quelque montagne encore plus haute, auquel cas l'eau qui tombe sur la plus haute, trouvant des passages ouverts pour entrer dans la plus petite, s'éléve dans celle-ci de façon qu'elle approche du niveau de l'endroit d'où elle provient. Comme l'eau qui passe dans un siphon à deux branches, s'éléve dans la seconde branche jusqu'au niveau de l'endroit où elle est soutenue dans la première par laquelle on l'a versée : c'est justément ce que vous voyez ici. A côté de la hauteur d'où coulent nos quatre fontaines, s'élève une montagne plus haute. Tous les lits qui la composent se courbent sous la valée qui sépare les deux montagnes, & plusieurs de ces lits remontent dans la plus petite. Les lits qui passent de la plus haute jusqu'au sommèt de la petite, y portent l'eau qui forme la fontaine la plus élévée. Une seconde portion de lits couchée plus bas sous ces premiers, ne remontant que jusqu'*

Prio. Non può mai scaturire alcuna sorgente dall'alto d'una montagna, se non vi sono almeno alcune pertiche di terra più alte, oppure qualche altro monte via più alto, nel qual caso l'acqua, che cade sul più alto, trovando de' passaggj aperti per entrar nel più basso, si solleva in questo, di modo, ch'ella giugne a livello del sito, da cui essa deriva. Siccome l'acqua, che passa in un sifone da due rami, s'alza nel secondo ramo fin a livello del sito, dov'è sostenuta nel primo, per cui *ella* è stata versata: così appunto accade quì. Dalla parte del monte, da cui scolano le nostre quattro fontane, s'alza un monte più alto. Tutti i suoli, che lo formano, s'incurvano sotto la valle, che separa le due montagne, e molti di questi suoli risaliscono nella più picciola. I suoli, che passano dalla più alta sin alla vetta della più piccola, vi recano l'acqua, che forma la fontana più alta. Un'altra parte di suoli posti sotto questi primi, risalendo solamente fin

LES MONTAGNES.

qu'à la moitié de la seconde éminence, produit la fontaine qui est à mi-côte. De l'extrémité des autres lits qui se courbent vers le bas sans remonter, s'échappent enfin les deux sources qui coulent vers le pié. Ainsi c'est toûjours la pluye ramassée sur la plus grande hauteur, qui va former dans la petite ces quatre fontaines à différentes élévations, selon que les lits d'une montagne se courbent sous la valée, & se relévent inégalement dans la bauteur voisine. Où finit chaque lit, là se trouve la sortie de l'eau.

Vallisneri a motazioni.

*C'est apparemment une disposition toute semblable qui produit ce qu'il y a de singulier dans les puits de Modène & dans ceux de Stirie. Les ouvriers commencent par percer plusieurs lits de terre; & lorsqu'ils sont parvenus à une couche de tuf fort dure, qui ressemble à de la craye, ils construisent leur maçonnérie, & achévent tranquillement tout le tour du puits, sans avoir encore une goute d'eau, & sans aucune crainte qu'elle leur manque. Quand le puits est achevé, ils percent avec un trèpan * la couche de* [illegible] *craye*

* Grosse tériére pour percer les murs.

fin alla metà del ſecondo monte, forma la fontana, ch'è al mezo, finalmente dagli altri ſuoli, che s'incurvano abbaſſo ſenza riſalire, ſcaturiſcono le due fonti, che ſcolano dal piede. Così la pioggia adunata ſull' altezza maggiore, è ſempre quella, che forma nella più picciola queſte fontane, più o meno alte, ſecondo che i ſuoli d'un monte s'incurvano ſotto la valle, e ſi rialzano più, o meno nel monte vicino. L'uſcita dell'acqua è appunto, dove ciaſcun ſuolo finiſce. LE MONTAGNE.

Da una diſpoſizione in apparenza ſomigliantiſſima deriva la ſingolarità de' pozzi di Modena, e della Stiria. Gli operaj cominciano a tagliare varj letti di terra, e quando ſon giunti a un ſuolo di tufo duriſſimo, di color ſomigliante alla creta, eſſi allora fabbricano, e tranquillamente terminano tutto il giro del pozzo, ſenz' aver per anche una goccia d'acqua, e ſenza timor alcuno, ch'eſſa lor manchi. Quando il pozzo è finito, forano con un trapano * il tufo, *Vallisneri annotazioni.*

ſu cui

* *Gran ſucchio per traſorare li muri.*

LES MONTAGNES. *craye qui sert de base à leur maçonnerie. Les ouvriers sortent du puits avant que de lever le trèpan. Dès qu'ils l'ont retiré, l'eau s'élance dans le puits, elle parvient en très-peu de tems jusqu'au bord, & se répand quelquefois par-dessus: ce qui ne peut parvenir que des eaux amassées dans le cœur de l'Appennin qui s'éléve à côte de Modène. Ces oaux forment un cours sous terre, & font effort pour se relever par les ouvertures qu'on leur présente jusqu'au niveau des lieux d'où elles sont descendues.*

A' ces exemples si sensibles, joignos celui d'une montagne séparée de toute autre, & dont on ait assez visité l'intérieur pour connoître parfaitement l'origine & le mouvement des eaux qui y entretiennent un étang, des puits, & plusieurs fontaines. Nous prendrons la montagne sur laquelle est bâtie la ville de Laon. Cette montagne s'éleve seule au milieu d'une plaine spacieuse qui l'environne de toute part. Elle peut avoir en hauteur environ cinquante toises, ou peu-être un peu plus en quelques endroits.

Elle

su cui è fondata la loro fabbrica. Gli operaj escono dal pozzo prima di cavar il trapano. Dopo ch' essi l' hanno cavato, l' acqua schizza nel pozzo, essa in pochissimo tempo giugne all'orlo, e talvolta trabocca: il che non può nascere da altro, che dall' acque adunate nelle viscere dell' Apennino, che s' erge a lato di Modena. Quest' acque fanno un corso sotterra, e tentano di salire per l' aperture, che trovano, sin al livello de' luoghi, da cui esse sono discese.

LE MONTAGNE.

A questi esempj sì chiari, uniamo quelli d' una montagna separata da ogni altra, e di cui s'abbia osservato l'interno, quanto basta per conoscer perfettamente l' origine, e il moto dell' acque, che vi mantengono uno stagno, de' pozzi, e delle fontane. Noi prenderemo il monte, su cui è fabbricata la Città di Laone. Questo monte s' alza solo nel mezo d'una gran pianura, che lo circonda da tutti i lati. Egli può esser alto cinquanta pertiche in circa, e in alcuni siti forse un po' più.

E' si

LES MONTAGNES. *Elle s'étend de l'est à l'ouest environ de la longueur d'un quart de lieue, puis faisant un coude du nord au sud, elle se replie en demi cercle, & retourne vers l'est sur une ligne presque parallele à la précédente. Mais ce second bras n'est pas moitié aussi long que l'autre, & l'extrémité en est plus basse que le reste : ce qu'il est à propos de remarquer. La ville couvre toute la première ligne : le monastère de saint Vincent termine la seconde. Le circuit de la montagne vers le bas peut être d'une heure & demie de chemin. Des mesures plus précises sont inutiles à notre dessein. Le terrain que la ville occupe est assez large vers les extrémités, & se rétrécit beaucoup vers le milieu & dans la longeur. Toute la ville est pavée. Plusieurs grandes places qui sont du côte de la citadelle, & sous les Abbayes de saint Martin & de saint Vincent, ne le sont point. Toutes les côtes ont plus ou moins de pente, & sont revétues de vignes. Voila les dehors de la montagne. Visitons-en l'interieur.*

La premiére couche est un sable

léger

E' si stende dal levante al ponente pel tratto di circa un quarto di lega, poscia, formando un angolo dal settentrione al mezo dì, esso si ripiega in mezo cerchio, e torna verso il levante sur una linea quasi parallela alla prima. Ma questo secondo braccio non è la metà lungo dell' altro, e la stremità n' è più bassa del resto: il ch' è da notare. La città copre tutta la prima linea, il monistero di S. Vicenzo termina la seconda. Il circuito del monte abbasso può esser d' un' ora e meza di strada. Pel nostro fine è soverchio il misurarlo più esattamente. Il terreno, occupato dalla cittade, verso le stremità è assai largo, e si restrigne molto nel mezo, e nella lunghezza. Tutta la città è lastricata. Molti tratti grandi, che sono a lato della cittadella, e sotto le badíe di San Martino, e di S. Vicenzo, non lo sono punto. Tutti i lati sono più o meno in pendío, e coperti di viti. Ecco l' esterno del monte. Vediamone ora l' interno. LE MONTAGNE.

Il primo suolo è una sabbia

LES MON-TAGNES. *léger mêlé de pierres dures en certains endroits. L'épaisseur de cette couche est fort inégale, ayant plus de vint piés dans un quartier, douze & treize dans un autre: quelque peu plus loin elle n'en aura pas quatre: & où le terrain s'abbaise le plus, comme vers le milieu de la ville, cette premiére couche se réduit à rien.*

La seconde couche est un banc de roche qui régne d'un bout de la montagne à l'autre. Le lit de roche est double, avec une couche, tantôt de sable, tantôt de pierre tendre entre-deux. C'est entre ces deux roches qu'on pratique les caves en évacuant le sable ou la pierre tendre qui les sépare. Vers l'est on ne trouve quelquefois qu'une roche profonde de vint, vint-cinq & trente piés. N'oubliez pas que cette roche est rompue en mille endroits.

La troisiéme couche qui suit la roche immédiatement, est une espéce de grais fort dur, qui n'a guères plus d'un pié d'épaisseur. Cette couche manque en quelques endroits.

La quatrieme couche, est l'arène qui a six ou sept piés en quelques endroits, huit ou neuf en d'autres.

La

leggiere mescolata in qualche luogo con pietre dure. La sua grossezza è molto inuguale, poichè in un luogo ell'è di venti piedi, di dodici, e tredici in un altro: in qualche distanza ella n' è solo di quattro: e dove il terreno s'abbassa più, siccome nel mezo della città, questo primo suolo si riduce a niente. LE MONTAGNE.

Il secondo suolo è una mano di rupe, che v'è da un capo all' altro del monte. Cotesto suolo è doppio con in mezo una mano ora di sabbia, ora di pietra tenera. Tra questi due suoli si fanno le cave, levando la sabbia, o la pietra tenera, che li separa. Verso il levante si trova talvolta solo una rupe profonda 20. 25, e 30. piedi. Non vi dimenticate, che questa rupe è screpolata in mille luoghi.

Il terzo suolo immediatamente dopo la rupe è una spezie di selce durissima, che non è grossa molto più d'un piede. Cotesto suolo manca in molti luoghi.

Il quarto suolo è l' arena, che in alcuni luoghi è alta sei, o sette piedi, in altri otto, o nove.

LES MONTAGNES.

La cinquième couche, est la terre forte sur laquelle je trouve l' eau des puits, celle des fontaines & de l' étang qui est creusé dans le jardin des RR. PP. Bénédictins de saint Vincent. C' est dans cette couche qu' on enfonce le bassin des puits, où l' eau va se rendre des arènes voisines : & si certains puits se trouvent à sec, tandis que d' autres peu éloignés ont de l' eau en abondance, c' est que cette couche ne garde pas un niveau parfait. Elle fait diverses courbures : elle s' éléve dans un endroit, & s' enfonce dans un autre. Où la base du puits est assise sur une de ces courbures concaves ou enfoncées, s' il y a une goute d' eau dans les arénes, elle va se rendre dans ce puits. Si au contraire le pié du puits est placè sur une des courbures convexes de la terre forte, quand l' eau diminuera dans les arénes, & se trouvera plus bas que le sommét de cette courbure, le puits alors doit tarir bien vîte, & ne se remplir que quand l' eau s' amassant dans les arénes, surmontera la courbure sur laquelle le puits est assis.

La sixiéme couche, est un sable

blanc

Il quinto ſuolo è la terra forte, ſu cui ſi trova l'acqua de'pozzi, quella delle fontane, e dello ſtagno ſcavato nel giardino de'RR. PP. Benedittini di San Vicenzo. In queſto ſuolo appunto ſi ſcava il bacino de' pozzi, dove ſcola l'acqua dalle arene vicine: e ſe certi pozzi ſono ſecchi, mentre altri poco lontani hanno dell' acqua in copia, ciò naſce, perchè queſto ſuolo non è perfettamente a livello. Egli s' incurva in più luoghi; e' s'alza in un ſito, e s' abbaſſa in un altro. Dove la baſe del pozzo è poſta ſur una di coteſte curvità concave, o profonde, ſe v' ha una gocciola d'acqua nelle arene, ella ſcola in queſti pozzi. Se all' oppoſto la baſe del pozzo è collocata ſur una curvità conveſſa della terra forte, quando l'acqua ſcemerà nelle arene, e giugnerà più abbaſſo della cima di queſta curvità, il pozzo allora deve preſto ſeccarſi, e non rimpierſi, ſe non quando l'acqua, adunandoſi nelle arene, ſormonterà la curvità, ſu cui è poſto il pozzo.

Le Montagne.

Il ſeſto ſuolo è una ſabbia

LES MON-TAGNES. *blanc quelquefois mêlé de coquillages. Les ouvriers n'ont point de connoissance des couches qui sont au-dessous, parce que leur travail ne va que jusqu'à la terre forte.*

Après cet exposé de l'ordre des couches qui s'étendent les unes sous les autres, depuis le haut de la montagne de Laon, jusqu'au tiers ou environ de la hauteur, je vous demanderai, mon cher Chevalier, d'où vous pensez que proviennent les eaux qui roulent sur la terre forte. Viennent-elles de dessous? En ce cas il faudra apparemment recourir à la mer. Viennent-elles de dessus? En ce cas elles proviennent des pluyes, qui de la surface s'assemblent dans les arènes, & qui s'y arrêtent, parce que la terre forte les empêche de descendre plus bas. Mais pour aider votre réponse, je vous raconterai deux faits des plus propres, ce me semble, à la fixer.

Un maçon appellé pour racommoder un puits où l'eau tomboit des arènes, & se perdoit dans le bassin, me dit avoir trouvé la terre forte coupée ou percée, en sorte que l'eau alloit se perdre dans le sable blanc

qui

bianca mescolata talora con nicchj. Gli operaj non hanno alcuna cognizione de' suoli più bassi, poichè, lavorando, essi non passano la terra forte. LE MONTAGNE.

Dopo questa spiegazione dell' ordine de' suoli, che si stendono gli uni su gli altri, dall'alto della montagna di Laone, fin al terzo, ò incirca della medesima, io vi chiederò, Cavaliere mio caro, d' onde crediate voi, che derivino l' acque, che corrono sulla terra forte. Vengono forse per di sotto? In tal caso apparentemente converrà ricorrere al mare. Vengono forse per di sopra? In tal caso esse derivano dalle piogge, che dalla superfizie s' adunano nelle arene, e vi si fermano, perchè la terra forte non le lascia calar più in giù. Ma per ajutar la vostra risposta, vi narrerò due fatti de' più acconcj, a mio credere, a determinarla.

Un muratore chiamato a racconciare un pozzo, in cui l'acqua cadeva dalle arene, e si perdeva nel bacino, mi disse d' aver trovata la terra forte tagliata, o forata, sicchè l'acqua andava a perdersi nella sabbia bianca,

LES MONTAGNES. *qui étoit plus bas. Il trouva la couche de terre forte épaisse de sept à huit piés. Il ferma cette ouverture, & le puits fut de service.*

M. Beilotte Tres. de Fr. *Un autre puits ne donnant point d'eau, le maître de la maison fit creuser à l'entour, & n'y trouva que des terres mélangées & jettées d'en haut jusqu'à la terre forte. Pour remédier au mal que les ouvriers avoient causé en dérangeant l'ordre naturel des couches de terre, il fit faire un conduit ou canal de pierre posé en pente dans l'épaisseur de la terre forte, & aboutissant par son extrémité la plus basse au fond du puits, & par la plus haute à un corps d'arène éloigné de-là de plus de cinq toises. Le lendemain son puits ayant par ce moyen communication avec le bas d'un corps d'arènes, se trouva plein, & a toûjours continué de l'être. Dites-moi à présent d'où nous tirons les eaux de l'étang, des fontaines qui sont à mi-côte, & enfin des tous les puits.*

Le Chev. *Le soin que prennent les ouvriers de ne pas percer la terre forte, & de la tenir exactement fermée,*

ch' era più abbaſſo . E' trovò il ſuolo di terra forte groſſo ſette , od otto piedi . Chiuſe queſt' apertura , e il pozzo riuſcì beniſſimo . LE MONTAGNE.

Un' altro pozzo, non dava punto d' acqua , il padron della caſa fece ſcavar d' intorno , e vi trovò ſolo delle terre meſcolate , e ſparſe dall' alto ſin alla terra forte . Per rimediar al male cagionato dagli operaj , ſcomponendo l' ordine naturale de' ſuoli di terra , eſſo fe' fare un condotto , o canale di pietra poſato in pendío nella groſſezza della terra forte , e che colla ſua eſtremità più baſſa, metteva capo nel fondo pel pozzo, e colla più alta in una quantità d' arene diſcoſte più di cinque pertiche . Il dì ſeguente , avendo il ſuo pozzo per queſta via comunicazione col baſſo d' un corpo d' arene , ſi trovò pieno, e proſeguì ſempre ad eſſerlo . Ora ditemi , d' onde noi caviamo l' acque dello ſtagno , e delle fontane, che ſono a mezo del monte , e finalmente quelle di tutti i pozzi . *Il Signor Bellotte Teſ. di Fr.*

Cav. L' attenzione , che uſano gli operaj di non forare la terra forte , e di tenerla ben chiu-

LES MONTAGNES. *mée, prouve parfaitement qu'il ne faut pas chercher l'origine de l'eau plus bas que cette couche. Il faut donc la chercher au-dessus. L'ètang qui est sur la pointe la plus basse de la montagne, & qui est creusè dans le jardin des RR. PP. Benédictins, n'a point une autre origine que les eaux des fontaines qui coulent à mi-côte, & à la méme hauteur. Toutes cet eaux, comme celles des puits, viennent visiblement des pluyes qui s'insinuent dans les couches du dehors, & s'arrêtent dans les arènes sur le lit de la terre forte. Mais j'ai de la peine à concevoir comment l'eau peut pénétrer si avant. Le pavé de la ville devroit détourner la pluye sur les côtés de la montagne. L'herbe des places qui ne sont point pavées ne peut-elle pas la retenir? Et ce banc de roche qui regne d'un bout de la montagne à l'autre, comment l'eau le pourra-t-elle percer? Je me trouve arrêté-là.*

Le Pr. *Il est vrai que le pavé a pû diminuer considérablement la quantité des eaux de puits & de fontaines: & un auteur qui écrivoit sur*

sa, prova perfettamente, che non accade cercar l'origine dell' acqua più abbasso di questo suolo. Dunque bisogna cercarla di sopra. Lo stagno posto sulla punta più bassa del monte, e scavato nel giardino de' RR. PP. Benedittini, ha la stessa origine, che l' acque delle fontane, che scolano al mezo, e sulla cima stessa. Tutte quest' acque, siccome quelle de' pozzi, vengono visibilmente dalle piogge, che s' insinuano ne' suoli esterni, e si fermano nelle arene sul letto di terra forte. Pure duro fatica a capire, come l' acqua possa penetrare tant' oltre. Il lastricato della città dovrebbe portar la pioggia su' lati del monte. L'erba de' luoghi non lastricati non può forse trattenerla? E questo suolo di rupe, che v' ha da un capo all' altro del monte, come mai l' acqua potrà forarlo? Io mi trovo imbrogliato.

LE MONTAGNE.

Prio. E' vero, che il lastricato ha potuto scemare di molto la quantità dell' acque de' pozzi, e delle fontane; e un autore, che scriveva

Auctor vitæ sanctæ Salabergæ ad calcem operum Guibert de Novigente

sur la fin du septième siécle, long-tems avant qu'on fût en France dans l'usage de paver les villes, raconte qu'il y avoit un peu au dessous de toutes les portes de Laon une fontaine abondante & un abreuvoir. On n'en retrouve plus qu'un à côté de la citadelle, & deux ou trois fontaines qui fournissent peu.

Le gazon dont les terrains vuides sont revêtus, peut bien empêcher que l'eau ne s'insinue par-tout: mais ces herbes n'empêchent point l'eau de trouver une multitude de petites ouvertures pratiquées par différens animaux ou de rigoles qui serpentent sous terre, & portent les eaux dans les arènes.

Quant à la roche, je vous ai averti qu'elle est toute rompue. L'eau en découle dans les caves qui sont dessous: on est obligé d'en remplir les crevasses de bonne maçonnerie, & d'appuyer les roches elles-mêmes sur de forts piliers, sans quoi elles se précipiteroient avec les maisons dans les caves.

Le Chev. *Voilà des ouvertures suffisantes. Je n'ai plus de peine à comprendre comment l'eau de plu-*

verso la fine del settimo secolo, gran pezzo prima, che in Francia fosse il costume di lastricar le città, narra, che poco sotto di tutte le porte di Laone v'era una copiosa fontana, e un beveratojo. Ora se ne trova un solo a lato della cittadella, e due o tre fontane assai scarse.

LE MONTAGNE. *Auctor vitæ Sanctæ Salabergæ ad calcem operum Guibertii de Novogente.*

L' erba, di cui sono forniti i terreni voti, può bensì impedire, che l'acqua non s' insinui per tutto, ma ella non vieta mica, che l' acqua non ritrovi una quantità di piccoli pertugj fatti da varj animali, o de' canaletti, che serpono sotterra, e portano l'acque nell' arene.

Circa alla rupe, io v' ho già avvisato, ch' ella è tutta screpolata. L' acqua ne scola nelle caverne poste al di sotto. Bisogna murarne bene l' aperture, e sostenere le rupi stesse su de' forti pilastri, altrimenti esse, insieme colle case, piomberebbero nelle caverne.

Cav. Queste sono aperture bastevoli. Io non duro più fatica a capire, come l' acqua pio-

LES MONTAGNES. *pluye peut passer des grandes places; des cours & des jardins au travers de toutes ces fentes; & parvenir de couche en couche jusqu'à l'argile qui soûtient l'étang, les fontaines & les puits. Mais il y a ici un inconvénient. Les fosses qu'on creuse assez avant dans chaque maison doivent faire grand tort à toutes ces eaux.*

Le Pr. *Aussi celle des puits n'est-elle pas bonne à boire, si ce n'est vers les extrémités, & loin du gros de la ville. Par la même exception, celle des fontaines qui sont à mi-côte dans les dehors de la montagne, peut encore être supportable : mais les eaux qui roulent après la pluye sur les pendans, y trouvent diverses ouvertures par lesquelles elles vont de lit en lit s'assembler sur une couche dure au pié de la montagne : & n'ayant passé, ni dans les cours ni dans les fosses des maisons, elles forment deux fontaines beaucoup meilleures que celles qui sont à mi-côte.*

Fontaine de Semilly Fontaine de Bousson.

Il est donc sensible, par la seule inspection des dehors & des dedans de la petite montagne que nous avons

piovana possa, dalle gran piazze, dalle corti, e da' giardini, passar a traverso di tutte queste fessure, e giugnere da un suolo all'altro sino all' argilla, che sostiene lo stagno, le fontane, e i pozzi. Ma quì v'ha un disordine. Le fogne, che in ciascuna casa sono scavate ben addentro, devono danneggiar molto tutte quest'acque. *Le Montagne.*

Prio. Imperò quella de' pozzi non è buona da bere, se non verso la stremità, e lontano dal cuore della Città. Per la stessa eccezione quella delle fontane, che sono verso la metà della montagna, può esser anche sopportabile: ma l'acque, che scorrono dopo la pioggia su' pendíj, vi trovano varie aperture, per cui esse vanno da un suolo all'altro ad unirsi sur un suolo duro al piè del monte; e, non avendo passato nè per le corti, nè per le fogne delle case, formano due fontane assai migliori di quelle, che sono al mezo. *Fontana di Semilli Fontana di Bousson.*

Egli è dunque chiaro, dalla sola osservazione dell'interno, ed esterno della picciola montagna, da noi scel-

LES MONTAGNES. *avons choisie pour exemple, que les eaux de pluye pénétrent fort avant dans la terre, & qu'elles sont la cause, tant de la naissance, que de l'entretien des fontaines & des puits. Et si la chose est évidente dans un terrain où la réunion des eaux se trouve contredite par la petitesse de la surface, par l'épaisseur du pavé, & par l'obstacle d'un banc de roches, combien la même insinuation des eaux de pluye sera-t-elle aisée à comprendre sur les terrains poreux, & dans les courbures immenses des chaînes de montagne d'où nous voyons couler tous les fleuves?*

Mais passons encore en revûe les montagnes & les plaines : voyons rapidement les différens effets que produisent les vapeurs qui s'y précipitent, & nous appercevrons un rapport si marqué entre le cours de ces vapeurs & l'état de ces fontaines, qu'il sera, je le pense, évident que les unes sont la cause des autres.

Les montagnes qui sont dans la Zone-Torride, recevant des pluyes extraordinairement abondantes, lorsque le soleil y passe à plomb, il s'y rassem-

ſcelta per eſemplare, che l'acque piovane penetrano molto addentro nella terra, e ch' eſse ſono cagione del naſcimento, e mantenimento delle fontane, e de' pozzi. E ſe la coſa è evidente in un terreno, in cui l' ammaſsamento dell' acque trova degli oſtacoli nella picciolezza della ſuperfizie, nella groſsezza del laſtricato, e nell' incontro d' un ſuolo di rupe, quanto non ſarà più agevole da capire la ſteſsa inſinuazione dell' acque, ſu' terreni poroſi, e nell' immenſe curvità delle giogaje, d'onde vediamo ſcolar tutti i fiumi? LES MONTAGNES.

Ma rivediamo tuttavía i monti, e le pianure: vediamo alla preſta i varj effetti, cui producono i vapori, che vi ſi precipitano, e ſcorgeremo una relazione sì chiara tra 'l corſo di coteſti vapori, e lo ſtato di coteſte fontane, che, a mio credere, ſarà evidente eſsere gli uni la cagione dell'altre.

Siccome ne' monti, che ſono nella Zona Torrida, cadono delle piogge ſtrabocchevoli, quando il ſole vi paſsa a piombo, così vi ſi aduna

LES MONTAGNES *ble une si grande quantité d'eau, que les rivières qui s'en forment sont immenses, & s'élevent quelquefois de quatorze & quinze coudées: telles sont, par exemple, les crues du Nil & du Niger.*

Quand les montagnes sont toûjours couvertes de neige, cette neige se fondant peu à peu tout l'été, & se durcissant l'hyver, il en découle des fontaines qui ne durent qu'autant que la fonte des neiges, & les rivières qui en proviennent, sont par une suite nécessaire fort abondantes en été, & se réduisent à rien en hyver. C'est ce qui est fréquent dans la Lombardie au pié des Alpes & de l'Appenin.

Si ces montagnes ne sont couvertes de neiges qu'en hyver, il en sort des fontaines & des rivières qui se grossissent au dégel ou au printems, & qui sont souvent à sec en été.

Les montagnes sont-elles seulement inondées de pluyes, & non couvertes de neiges, comme nos montagnes ordinaires? Les pluyes n'y étant jamais plus fortes que sur la fin de l'été & en autonne, il en coule

na una copia d' acqua sì grande, che i fiumi, che se ne formano, sono immensi, e s' alzano talvolta quattordici, e quindici cubiti: tali, esempigrazia, sono gli accrescimenti del Nilo, e del Negro. LE MONTAGNE.

Quando i monti sono tuttavía coperti di neve, struggendosi questa a poco a poco tutta la state, e indurandosi il verno, ne scolano delle fontane, le quali durano quanto lo struggimento delle nevi, e, per conseguenza necessaria, i fiumi, che ne provengono, sono assai copiosi la state, e il verno s' annientano. Questo accade sovente nella Lombardía al piè dell' Alpi, e dell' Appennino.

Se questi monti sono coperti di nevi solamente il verno, ne scaturiscono delle fontane, e de' fiumi, che s'ingrossano nello struggersi de' ghiaccj, o nella primavera, e che la state spesso son secchi.

Se i monti sono innondati solo da piogge, e non coperti di nevi, come sono le nostre montagne ordinarie; siccome le piogge non sono mai più copiose, che nel fin della state, e nell'autunno, così ne scolano

de'

LE MONTAGNE. *des ruisseaux & des rivières qui s' affoibilissent le long du printems & de l' été , & reprennent vigeur en autonne , & le long de l' hyver.*

Où il n' y a point de montagnes, les neiges & les pluyes se perdént en terre ou dans les rivières. Les rivières grossies par ces chûtes d' eau, entrent dans les couches de terre dont elles rencontrent les extrémités: elles y portent leurs eaux assez avant , & y forment des puits & de petites fontaines qui contribuent à l' entretien de la rivière , & qui baissent avec elle jusqu'à târir enfin quand la rivière ne remonte plus.

Les eaux qui pènetrent les plaines, y entretiennent les puits qu' on creuse à des profondeurs inégales, & cette inègalité provient de la situation plus ou moins basse des couches d' argile qui sont propres à arrêter les eaux.

Le Chev. *Sur ce pié-là on devroit toûjours trouver des fontaines au pié des montagnes, & avoir toûjours la commodité d' un puits dans la plaine. Il y á cependant des*

de' ruſcelli , e de' fiumi , che ſcemano in tempo della primavera , e della ſtate , e ſi rinvigoriſcono nell' autunno , e nel verno . LE MONTAGNE.

Dove non vi ſono monti , le nevi , e le piogge ſi perdono in terra, o ne' fiumi . I fiumi ingroſſati da coteſte cadute d' acqua entrano ne' ſuoli di terra, di cui eſſi incontrano le ſtremità ; eſſi vi portano molto addentro le lor acque , e vi formano de' pozzi, e delle picciole fontane , le quali contribuiſcono al mantenimento del fiume , e che s' abbaſsano col medeſimo , ſino a ſeccarſi , quando il fiume non ſale più .

L' acque , che penetran nelle pianure , vi mantengono i pozzi, che ſi ſcavano più o meno profondi , e queſta inuguaglianza deriva dalla ſituazione più , o meno baſſa de' ſuoli d' argilla , che ſervono a trattener l' acqua .

Cav. Ciò ſuppoſto, ſi dovrebbero trovar ſempre delle fontane al piè de' monti , e aver ſempre 'l comodo d' un pozzo in una pianura . E pure vi ſono

de'

LES MONTAGNES. *des montagnes qui ne donnent point de fontaines, & il y a des plaines où l'on ne peut avoir de puits.*

Le Pr. *Quand les éminences sont couvertes de pierre, de crayon, ou de terre forte, il n'y a point de fontaines à espérer : parce que la pluye roule par-dessus, & va se perdre ou dans la plaine ou dans la rivière. Quand la plaine est composée de différentes couches trop poreuses, ou qu'il s'y trouve des crevasses dans les lits de matière dure, l'eau s'y perd, descend extremement bas, & il n'y a point lieu alors de se procurer le secours d'un puits. Tel est, par exemple, le pays de Caux, où il n'y a ni montagne propre à fournir des fontaines, ni aucune couche sous les plaines qui puisse retenir les eaux : ou s'il s'y en trouve, c'est à une profondeur qui empêche qu'on n'en puisse faire usage.*

Le Chev. *Je commence à soupçonner qu'il pourroit bien y avoir autant d'eau sous terre, qu'il en roule dessus. La pluye qui tombe dans les plaines, doit y en amasser beaucoup. Il n'y a pas toûjours des lits d'argile dans les montagnes pour arrêter*

de' monti, che non producono alcuna fontana, e delle pianure, in cui non si possono aver de' pozzi. LE MONTAGNE.

Prio. Quando i monti sono coperti di pietra, di creta, o di terra forte, non v'è speranza di fontane; poichè la pioggia scorre per di sopra, o va a perdersi o nella pianura, o nel fiume. Quando la pianura è composta di varj suoli troppo porosi, o che si trovano delle screpolature ne' letti di materia dura, l'acqua vi si perde, cala oltremodo abbasso, e allora non v'è più mezo di procacciarsi il comodo d'un pozzo. Tale, per esempio, è il paese di Caux, dove non v'ha nè monte, che possa apprestare delle fontane, nè alcun suolo sulle pianure, che possa fermar l'acque: o se pur se ne trova, essi sono così profondi, che non v'è caso di poterne far uso.

Cav. Io comincio a sospettare, che vi posa esser sotterra tant' acqua, quanto ne scorre di sopra. La pioggia, che cade ne' piani, deve adunarvene molta. Non vi sono sempre su' monti de' suoli d'argilla, che fermino

LES MON- TAGNES. *rêter l' eau : elle descend alors plus bas. Ces eaux amassées sous terre ne s' evaporent point comme celles qui sont à l' air. Elles devroient donc regorger enfin, & nous inonder. Que deviennent-elles ?*

Le Pr. *Cette objection va tourner en preuves de tout ce que nous avons dit de l'origine des fontaines.*

Des eaux des pluyes qui pénêtrent le fond des montagnes & des plaines, il se forme sous terre des courans d' eau qui vont se rendre à la mer bien au-dessous de son niveau. Si je vous prouve la vérité de ces courans, j' aurai, ce me semble, levé votre difficulté.

Le Chev. *Il ne me restera pas le moindre doute sur la vérité de votre sentiment.*

Le Pr. *L' éxistence des courans soûterrains est attestée par une infinité de relations, & par tous ceux qui ont travaillé aux mines. Mais comme la plûpart croyent que ces courans viennent de la mer, il faut montrer qu'ils proviennent des eaux qui pénétrent la surface des terres, & que les courans s' en vont sourdement à la mer.*

Que

mino l' acqua, esſ' allora ſcende più abbaſso. Queſt' acque adunate ſotterra non ſi ſvaporano, ſiccome l'eſpoſte all'aria. Dunqu'eſse dovrebbero finalmente traboccare, e innondarci. Che coſa n'accade? LE MONTAGNE.

Prio. Queſt'obbiezione prova appunto ciò, che abbiamo detto dell' origine delle fontane.

Dell' acque piovane, ché penetrano nel fondo de' monti, e de' piani, ſi formano ſotterra delle correnti d'acqua, che tornano al mare molto per di ſotto del ſuo livello. Quand' io vi provi la verità di coteſte correnti, credo d'avervi levata la difficoltà.

Cav. Non mi rimarrà pur un menomo dubbio intorno alla verità della voſtra opinione.

Prio. L' eſiſtenza delle correnti ſotterranee è autenticata da infinite relazioni, e da tutti quelli, che han lavorato nelle miniere. Ma, ſiccome i più credono, che queſte correnti vengano dal mare, così biſogna moſtrare, ch' eſse derivano dall'acque, che penetrano la ſuperfizie delle terre, e ch' elle ſe ne vanno chetamente al mare.

Que les eaux qui roulent sous terre viennent de l'air, & non de la mer, il est aisé de vous en convaincre. Des ouvriers Anglois fort entendus dans le travail des mine, ont remarqué que partout où l'on trouvoit de l'eau sous terre, on y avoit aussi de l'air; que quand l'eau manquoit, on ne trouvoit plus d'air à respirer, & que leurs lampes s'éteignoient : ce qui prouve que les mêmes ouvertures qui ont servi à introduire l'eau sous terre, ont aussi servi à y introduire l'air avec une égale liberté. Cette eau vient donc des dehors de la terre, & non de la mer.

Eaux souterraines.

Philosophical transf. abridg. by Lowthorp, tom. 2. p. 372.

Les même ouvriers rapportent que dans plusieurs mines ils ressentoient bien avant sous terre l'agréable odeur de la fleur de tresle : ce qui provient visiblement de ce que les eaux qui ont lavé les montagnes, & ont baigné les prairies dans le tems des fleurs, roulent ensuite sous terre par des ravines, & chargent l'air qu'elles entraînent avec elle de l'esprit des herbes oderiférantes qu'elles ont touchées. Ces eaux prennent donc leur cours des terres vers

la

E' facile il convincervi, che l'acque, che scorrono sotterra, vengano dall'aria, e non dal mare. Degli operaj Inglesi, molto intendenti nel lavoro delle miniere, osservarono, che dovunque si trovava sotterra dell'acqua, v'era ancora dell'aria: che, mancando l'acqua, non si trovava più aria da respirare, e le lor lampade si spegnevano: il che prova, che le stesse aperture, le quali servirono a introdur l'acqua sotterra, servirono altresì a introdurvi colla stessa libertà l'aria. Dunque quest'acqua vien dall'esterno della terra, e non dal mare.

LE MONTAGNE.

Acque sotterranee.

Philosophical. transf. abridig. by Lowthorp. t. 2. p. 372.

Gli stessi operaj narrano, che in molte miniere essi sentivano molto addentro sotterra il soave odore del fior di trifoglio: il che chiaramente nasce, perchè l'acque, c'hanno lavate le montagne, e bagnati i prati nel tempo de' fiori, scorrono dopo sotterra per de' fossi, e riempiono l'aria, ch'esse strascinano seco, dello spirito dell'erbe odorifere, ch'esse hanno toccate. Dunque quest'acque scorrono dalle terre verso

LES MONTAGNES. *la mer, & non de la mer vers les terres.*

Enfin, sans avoir recours à aucuns raisonnemens, nous savons à présent par des preuves de fait, que les eaux de pluye qui pénétrent la terre s'en vont à la mer bien au-dessous de son niveau. On a découvert plusieurs rivières soûterraines, qui vont se rendre à la mer sur la côte de Languedoc proche de Frontignan, & sur la côte de Croatie vis-à-vis Venise. Et quoique le fond de la mer soit beaucoup plus salé que l'eau de la surface, parce que le plus gros sel se précipite toûjours au fond, malgré la grande agitation des eaux, on a remarqué dans bien des endroits qu'il sortoit du fond de la mer des eaux douces très abondantes. D'où peuvent-elles se rendre au fond de la mer, si ce n'est de dessus les plaines? Parmi les différens signes avant-coureurs de l'incendie de Pouzoles qui arriva l'an 1538. un Auteur qui étoit sur les lieux, rapporte que la mer s'étoit retirée à près de deux cens pas de la côte: qu'elle y avoit laisse prendre une grande multitude de poissons, & qu'on y avoit

Hist. de la mer par M. de Marsilly. Voyez le bas de la planche, pag. 351.

Simone Porzio. Vallisneri annotazioni.

vû

il mare, e non dal mare verso le terre. LE MONTAGNE.

Finalmente, senza ricorrere ad alcun raziocinio, noi adesso sappiamo per prove di fatto, che l'acque piovane, che penetrano nella terra, se ne vanno al mare molto di sotto del lui livello. Si sono scoperti molti fiumi sotterranei, che vanno al mare, sulla costa di Linguadocca vicino a Frontignano, e su quella di Croazia rimpetto a Venezia. E benchè il fondo del mare sia assai più salso, che l'acqua della superfizie, perchè il sale più grosso cade sempre al fondo, ad onta della grande agitazione dell'acque, pure s'è osservato, che in molti siti dal fondo del mare scaturivano dell'acque dolci copiosissime. D'onde mai posson esse venir al fondo del mare, se non dall'alto delle pianure? Tra' varj segni precursori dell' incendio di Pozzuoli, che accadde l'anno 1538 un Autore, ch'era presente, narra, che il mare s' era ritirato quasi dugento passi dalla sponda, ch' esso vi aveva lasciati cogliere moltissimi pesci, e che vi s' erano

Istoria del mare del Sig. Conte Marsilii Vedi il fondo della fig. a car. 351.

Simone Porzio. Vallisneri annotazioni.

LES MONTAGNES. *vû sortir de terre des eaux douces jaillissantes : circostance bien remarquable, & qui prouve que ces eaux venoient d'un terrain plus élévé. Le plongeur qui alla rechercher au fond du gouffre de Charibde la coupe qu'un Roi de Sicile y avoit fait jetter, rapporta qu'il avoit remarqué de grosses sources qui sortoient impétueusement de la terre au fond du gouffre.*

KirKer mundus subterr. t. 1.l.2.c.15.

Origine des courans & des colonnes d'eau.

Ces fleuves qu'on a souvent entendu & vû rouler sous terre, & ces eaux douces qui vont se décharger dans la mer audessous de sa surface, nous fournissent un moyen également simple & sûr d'expliquer pourquoi les eaux de pluye qui s'insinuent sous terre, ne regorgent point. Elles ont un cours réglé, & c'est par le moyen de ces courans d'eau, qui après les grandes pluyes, se portent plus ou moins violemment sous la mer, qu'on peut rendre raison des courans de la mer même qui se croisent en tant de façons, & de ces montagnes ou colonnes d'eau qui s'élévent quelquefois subitement du milieu de la mer la plus calme, s'élançant dans

l'air

vedute ſcaturire dalla terra dell' acque dolci zampillanti: circoſtanza molto notabile, e che prova, che queſt' acque venivano da un terreno più alto. Il nuotatore, che andò a ricercar nel fondo della voragine di Cariddi la coppa, che v'avea fatta gittar un Re di Sicilia, raccontò d'aver vedute delle groſſe ſorgenti, che uſcivano dalla terra impetuoſamente nel fondo della voragine.

LE MONTAGNE.

Kircher mundus ſubter.. tom. 1. lib 2 cap. 15

Coteſti fiumi, che ſi ſono ſentiti, e veduti ſovente ſcorrer ſotterra, e queſte acque dolci, che vanno a ſcaricarſi nel mare ſotto della ſua ſuperfizie, ne appreſtano una via ſemplice, e certa da ſpiegare, perchè l'acque piovane, che ſi caccian ſotterra, non trapelino punto. Eſſe hanno un corſo regolato, e per via di coteſte correnti d'acqua, che dopo le gran piogge ſi portano con più, o meno violenza ſotto il mare, ſi può render ragione delle correnti del mare ſteſſo, che s'attraverſano in tante fogge, e di coteſti monti, o colonne d' acqua, che talvolta repentinamente s'alzano dal mezo del mare nella maggior calma, ſcagliandoſi in

Origine delle correnti, e delle colonne d' acqua.

LES MONTAGNES. *l'air presqu'au niveau des plaines d'où elles sont brusquement descendues après un orage.*

Le Chev. *Il y a donc une perpetuelle circulation d'eau entre la mer & la terre. L'eau de la mer s'éléve en vapeurs, & se résout en neige & en pluye, ou sur les montagnes ou sur les plaines : celles qui tombent sur les montagnes y trouvent des bassins d'où elles s'épanchent doucement, & se vont rendre à la mer par les dehors de la terre, en arrosant les vallées & les plaines : celles qui tombent sur les plaines, & qui les pénétrent, s'en vont par-dessous terre au rendez-vous commun de toutes les eaux.*

Le Pr. *Voilà le précis de toutes nos remarques. Je vous crois présentement bien convaincu de l'admirable service que les montagnes nous rendent. L'eau qui tombe dans les plaines s'en écoule, & s'en évapore bien vîte. Ce sont les montagnes qui fournissent aux plaines un arrosement durable, & vous n'êtes plus en peine de savoir qui fournira l'arrosement aux montagnes. Vous voyez que le Seigneur a des réservoirs encore*

aria quasi a livello delle pianure, da cui esse precipitevolmente sono discese dopo un acquazzone. LE MONTAGNE.

Cav. Dunque v' ha una perpetua circolazione d' acqua tra 'l mare, e la terra. L' acqua del mare si solleva in vapori, e si scioglie in neve, e in pioggia, o su' monti, o su' piani: quella, che cade su' monti, vi trova delle conche, da cui ella soavemente si versa, e ritorna al mare per l' esterno della terra, bagnando le valli, e le pianure: quella, che cade su' piani, e che gli penetra, se ne va per sotterra al raddotto universale di tutte l' acque.

Prio. Questo è il compendio di tutte le nostre osservazioni. Credo, che voi siate ora ben convinto del gran profitto, che ne danno i monti. L' acqua, che cade ne' piani, se ne scola, e se ne svapora tostamente. I monti son quelli, che somministrano alle pianure un innacquamento durevole; nè voi sarete più curioso di sapere, chi somministri a' monti l' innaffiamento. Voi vedete, che il Signore ha de' serbatoj ancora

LES MONTAGNES. *core plus élevés d'où il verse sur leurs sommets un eau qui d'étage en étage va répandre la fraîcheur, animer la verdure, & donner à la terre ses parures & sa fécondité. Vous voyez en même tems une correspondance très-réelle entre des choses qui vous paroissoient n'en avoir aucune.*

Lorsqu'au lieu d'enfermer la mer dans les entrailles de la terre, Dieu jugea à propos de la tenir à decouvert, & qu'il permit au soleil & aux vents d'en élever dans l'air un autre océan de vapeurs douces & bienfaisantes, il éleva en même tems de grandes excrescences de terre qui semblent défigurer notre globe, & ne tendre à rien d'utile, mais qui dans la vérité travaillent par-tout au cœur des continens & des îles à réunir persévéramment, & pour tous les jours la quantité d'eau nécessaire pour former ces courans d'eau qui sont comme les liens de la société, & pour rafraîchir les poissons, les oiseaux, les animaux terrestres & les plantes. Nulle liaison en apparence entre la mer qui nous borne au couchant, & les rochers affreux des Cévenes, de la Vôge & des

Al-

cora più alti, da cui versa sulle lor vette un'acqua, che da un ordine all' altro vi sparge il fresco, anima l'erbe, e adorna, e feconda la terra. Voi nel tempo stesso scorgete una realissima corrispondenza tra quelle cose, che vi sembravano non averne niuna. Le Montagne.

Allorchè Iddio, in vece di chiuder il mare nelle viscere della terra, stimò bene di tenerlo scoperto, e che permise al sole, e a' venti di sollevare nell'aria un altro oceano di vapori dólci, e salubri, egli nel tempo stesso creò delle grandi escrescenze di terra, le quali sembra, che sfigurino il nostro globo, e che non abbiano alcun fine, ma che di fatto servono per tutto nel mezo delle terre ferme, e dell'Isole a riunire continuamente, e giornalmente la quantità d'acqua necessaria a formare coteste correnti, che sono quasi i legami della società, e a rinfrescar i pesci, gli uccelli, gli animali terrestri, e le piante. In apparenza il mare, che ci attornia al ponente, non ha che fare colle orride rupi delle Sevenne, della Voga, e dell'

 Alpi,

LES MONTAGNES. *Alpes qui nous bornent au levant. Ce sont cependant ces rochers & l'Océan qui concourent avec intelligence à ne nous pas laisser manquer d'un des élémens le plus nécessaire à la vie. Les côteaux qui terminent notre vûe nous fournissent une claire fontaine, un ruisseau utile. Mais les Alpes qui s'élevent entre l'Italie & la France, y font couler le Rhin, le Rhône & le Pô: & quoique ces montagnes soient frappées la plûpart d'une éternelle stérilité, elles font réellement de ces deux grandes régions deux jardins de délices. Les Alpes & les Cévenes abbatues, aussi-tôt le Tesin l'Adige & le Pô se tarissent, & la Lombardie entière est à sec: le Rhône le Rhin & la Loire disparoissent: le cœur & le nord de la France deviendront un désert affreux. Toutes les piéces qui composent le globe s'entraident donc mutuellement. Les vapeurs qui s'élévent du Golphe de Venise & des côtes de Hollande, vont s'épaissir tour à tour dans les bassins du mont saint Gotard: & les eaux que le Ciel a distilées sur ce large mont vont arroser la Lombardie, la France & la*

Hol-

Alpi, che ne serrano al levante. E pure e le rupi, e l'Oceano son quelli, che d'accordo concorrono a somministrarci un elemento de' più necessarj per vivere. Le colline, che terminano la nostra vista, ne danno una fontana chiara, un ruscello profittevole. Ma l'Alpi, che s'ergono tra l'Italia, e la Francia, vi fanno scorrere il Reno, il Rodano, e il Pò: e benchè il più di queste montagne sieno mai sempre sterili, pur esse rendono realmente queste due gran regioni due giardini di delizie. Se s'atterrano l'Alpi, e le Sevenne, subito il Tesino, l'Adige, e il Pò s'asciugano, e tutta la Lombardía resta in secco: il Rodano, il Reno, e la Loire spariscono. L'interno, e 'l settentrione della Francia diverranno un orribile deserto. Tutte le parti, che compongono il globo, s'ajutano scambievolmente. I vapori, che s'alzano dal Golfo di Venezia, e dalle coste d'Ollanda, vanno di mano in mano a condensarsi nelle conche del monte S. Gotardo: e l'acque distillate su cotesto vasto monte vanno a innacquare la Lombardía, la Francia, e l'

LE MONTAGNE.

Ol-

LES MONTAGNES. *Hollande. De la Zone-Torride il se répand sur les tempérées une chaleur qui les rend fertiles : & des Zones tempérées il se répand dans la Torride un rafraîchissement qui les rend habitables. Tout est lié. La terre entière est l'ouvrage simple d'une même intelligence, & le bien de l'homme en est visiblement la fin.*

Autres utilités des montagnes. *Après l'avantage inestimable des fontaines que les montagnes nous distilent, je pourrois encore vous y faire observer d'autres utilités. Elles sont la retraite d'une multitude d'animaux dont nous faisons beaucoup d'usage. Elles nourissent sans aucun soin de notre part, les ours, les loups cerviers, les hermines, les martres, les renards de différents couleurs, & tant d'autres de la peau desquels se font des belles fourures. Les montagnes nourissent des*

Rennes. *Rennes, espéces de cerfs d'une utilité infinie dans les pays froids : surtout en Laponie, où elles sont apprivoisées, & servent à vêtir les habitans de leurs peaux extraordinairement garnies de poils ; à les nourir de leur lait & de leur chair ; enfin à traîner les fardeaux sur la*

neige

C.te 399 · Animaux qui / *Tomo 5·*



Ollanda. Dalla Zona Torrida si sparge sulle temperate un caldo, che le feconda: e dalle Zone temperate si sparge nella torrida un fresco, che la rende abitabile. Tutto è legato. La terra tutta è semplice lavoro d' una stessa intelligenza, il cui fine è chiaramente il vantaggio dell' uomo. LE MONTAGNE.

Altre utilità de' monti.

Dopo il sommo profitto delle fontane, cui ne danno i monti, potrei ancora farvi osservare degli altri vantaggj. Essi sono il ritiro di molti animali, de' quali noi facciamo grand' uso. Essi nutriscono senz' alcun nostro disturbo gli orsi, i lupi cervieri, gli ermellini, le martore, le volpi di varj colori, e tanti altri, della cui pelle si fanno delle belle fodere. I monti nutriscono le Renne, che sono una spezie di cervi utilissimi ne' paesi freddi, massime nella Laponia, dove son addomesticati, e servono a vestire gli abitanti delle lor pelli oltremodo vellose; a nudrirli del loro latte, e della lor carne; e finalmente a strascinare i lor pesi sulla

Renne.

neve,

LES MONTAGNES. *neige en faïsant vint-cinq à trente lieues par jour, & se contentant de mousse pour leur nourriture ordinaire.*

Bufles. Chair boucanée. *Les montagnes avancées vers le soleil nourissent les bufles qu'on fait travailler à la charüe en certains pays, & dont on suspend les chairs à la fumée pour servir aux gens de mer dans les longs voyages. Elles*

Chamois. *nourissent les chamois qui sont des chévres sauvages qui s'élancent comme des oiseaux d'une roche à l'autre. La peau en est admirable pour faire des habits, des bas & des gans de durée, quoique souple comme une étoffe ordinaire, & souffrant tant qu'on veut le savonage.*

Ce ne sont pas seulemeut les chasseurs qui gravissent dans les montagnes pour poursuivre leur proye au travers des ravines & des rochers: les herboristes y viennent chercher de simples bienfaisants qui ne se trouvent que là, ou qui y sont plus parfaits, & d'une qualité plus agissante que ceux que nous cultivons dans nos jardins.

Les Landes. *Les solitudes les plus hérissées, les landes sauvages & brutes ont leurs usages: elles servent dans la nature,*

com-

neve, facendo venticinque, e trenta leghe al giorno, e contentandosi di musco pel consueto loro alimento. Le Montagne.

I monti più esposti al sole nutriscono i bufali, che in certi paesi si fanno servir all'aratro, e le cui carni s'appendono al fummo, per servir d'alimento a' naviganti ne' viaggj lunghi. Essi nutriscono le camozze, che sono capre salvatiche, le quali si scagliano, a foggia degli uccelli, da una rupe all'altra. La pelle n'è ottima per far degli abiti, degli usatti, e de' guanti di durata, benchè arrendevole come un drappo ordinario, e che si può lavare quanto si vuole. Bufali. Carne fummata. Camozze.

Non sono già i soli cacciatori, che s'aggavignino nelle montagne per seguir la lor preda a traverso delle fosse, e delle rupi: anche i botanici vengono a cercarvi de' semplici benefichi, che là solo si trovano, o che vi si trovano più perfetti, e d'una qualità più attiva di quelli, che noi coltiviamo ne' nostri giardini.

Le solitudini più erte, i calestri salvatici, ed aspri, hanno i lor usi; essi servono nella natura, I calestri.

LES MONTAGNES. *comme les ombres dans un tableau : elles donnent aux autres parties plus de relief & d'éclat : elles en font sentir toute la beauté. Dans un pays fertile & riant l'habitude de voir des merveilles qui nous environnent & se succédent sans relâche, nous y rend insensibles. L'assiduité du spectacle en émousse l'agrément, & ralentit l'impression profonde qu'il devroit faire sur les esprits aussi bien que sur les yeux. Nous réservons toute notre admiration pour ce qui est étranger ou extraordinaire. La nouveauté plûtôt que la merveille de la chose même, est ce qui réveille notre attention. Nous demeurons distraits au milieu de tant de sujets de réflexion, & nous sommes conduits par cette distraction à l'ingratitude. Mais la vûe des montagnes arides & des landes brûlées, montre à quelle demeure nous pouvions être réduits & que c'est pour nous une faveur insigne d'habiter une contrée délicieuse à laquelle nous n'avions aucun droit.*

En regagnant la plaine, vous pouvez, mon cher Chevalier, appercevoir sur

ſiccome l' ombre in un quadro : esſe danno maggior riſalto , e ſplendore all' altre parti : eſſe ne fanno apparir tutto il bello . In un paeſe fertile, e vago, l'aſſuefazione di rimirare le maraviglie , che n' attorniano , e che ſi ſuccedono aſſiduamente , vi ci rende inſenſibili . L' aſſiduità del vederle ne ſcema il diletto, e fiacca l' impreſſione profonda, ch' eſſe dovrebbero fare non meno ſugli animi, che ſugli occhj noſtri . Noi riſerbiamo tutta la noſtr' ammirazione ſolo per le coſe ſtraniere, o ſtraordinarie . La noſtr'attenzione ſi deſta più dalla novità, che dal mirabile delle coſe . Noi viviamo diſtratti in mezo di tanti motivi di rifleſſione, e per via di queſta diſtrazione ſiamo tratti all'ingratitudine . Ma la viſta degli aridi monti , e de' caleſtri bruciati, n' addita a qual ſoggiorno potreſſimo eſſer ridotti ; e ch'è per noi un favor ſingolare, l' abitar in una contrada delizioſa , ſu cui noi non avevamo alcun diritto.

LE MONTAGNE.

Ritornando ſulla pianura, potete , Cavaliere mio caro, ſcorgere

LES MONTAGNES. *ſur ces côteaux, parmi les herbes que vous foulez aux piés, un bon nombre de celles qu'on cultive dans nos jardins. Communément elles ont plus d'odeur dans ces terrains arides, & le grand air perfectionne mieux leurs qualités.*

Le Chev. *Je reconnois cet arbriſſeau : c'eſt le génévrier, dont le bois mis au feu répand une ſi bonne odeur, & dont le fruit nous donne une boiſſon très-eſtimable.*

Le Pr. *Voilà quantité des piés de marjorlaine, de mélisſe, de lavande, toutes plantes d'une odeur aromatique, & toutes propres à faire des eaux de ſenteurs. Je pourrois vous faire connoître la véronique, la bétoine, & cent ſortes d'excellens vulnéraires.*

Le Chev. *Je ſuis prêt à vous ſuivre de plante en plante juſqu'au ſommèt de la montagne.*

Le Pr. *Il nous reſteroit trop d'ouvrage pour aujourd'hui. Mais en vain la nature ſe couvre-t-elle de plantes ſalutaires juſques dans les landes & les rochers, ſi nous ne daignons les aller cueillir, ni même les connoître. Cent fois j'ai*

oui

su queste colline tra l'erbe, che calpestate, molte di quelle, che si coltivano ne' nostri giardini. Esse communemente sono più odorose in questi terreni aridi, e l' aria libera perfeziona meglio le lor qualità. LE MONTAGNE.

Cav. Io ravviso quest' arboscello; egli è il ginepro, il cui legno posto nel fuoco sparge un così buon odore, e'l cui frutto ne dà una bevanda preziosissima.

Prio. Ecco là molti piedi di majorana, di melissa, di spigo, tutte piante d' un odore aromatico, e tutte buone da far dell' acque odorifere. Potrei farvi conoscere la veronica, la bettonica, e cent'altre eccellenti vulnerarie.

Cav. Io sono pronto a tenervi dietro da una pianta all'altra sin alla cima del monte.

Prio. Ci resterebbe troppo che fare per oggidì. Ma in vano la natura si copre di piante salubri, ne' calestri, e nelle rupi, se noi non ci degniamo d' andare a coglierle, anzi nemmen di conoscerle. Io ho sentito mol-

te

LES MONTAGNES.

oui des gentilshommes, des bourgeois, des ecclésiastiques se plaindre à la campagne de ce qu'ils manquoient de connoissances, de livres, de compagnies, d'occupations. Ils ne seroient ni seuls ni san secours, s'ils savoient faire usage du grand livre qui est ouvert devant eux. Ce qu'ils apprendroient d'eux-mêmes en consultant attentivement la nature, leur procureroit sans doute un plaisir plus flateur, que des connoissances acquises par les lumiéres d'autrui. La nature est la bibliotéque la plus sûre & la mieux faite. Nous n'y trouvons ni erreur, ni opinion, ni controverse, ni prévention, ni aigreur. Cette bibliotéque est toujours ouverte. Il ne faudroit que des yeux pour apprendre sans efforts de meilleures choses que celles qui sont dans les livres. Mais, quoiqu'à portée de consulter la nature, on en fait usage à peu près, comme on se sert des grandes bibliotéques dans certaines Communautés: on s'y promène, & on en sort sans avoir lû.

molte fiate de' gentiluomini, de' cittadini, degli ecclesiastici lagnarsi in campagna, di non avere notizie, libri, compagníe, affari. Essi non sarebbero nè soli, nè senz' ajuti, se sapessero far uso del gran libro, che sta lor aperto davanti. Quanto essi imparerebbero da se soli, consultando attentamente la natura, procaccierebbe lor senza dubbio un piacer più soave, che le notizie acquistate per mezo de' lumi altrui. La natura è la librería più sicura, e la migliore. Noi non vi troviamo nè errore, nè opinione, nè controversia, nè contesa, nè astio. Questa librería è sempre aperta. Basterebbe solo aver occhj per imparare senza fatica delle cose migliori di quelle, che sono ne' libri. Ma, benchè in agio di consultar la natura, se ne fa un di presso quell' uso, che fassi delle gran libreríe in certe comunità; vi si passeggia, e s' esce senza aver letto nulla.

LE MONTAGNE.

LA MER.

SOIXIE'ME ENTRETIEN.

LE PRIEUR.

LE CHEVALIER.

Le Pr. M*Onsieur, vous regardez sans doute avec un peu de chagrin ces nuages qui s'amassent, & qui nous ôteront, selon toutes les apparences, le plaisir de la promenade?*

Le Chev. *La vûe ne m'en paroît plus affligeante depuis que je connois leur destination*. C'*est pour remplir nos fontaines & nos rivières que les vapeurs montent de la mer. J'aime à voir tous ces gros nuages partir en diligence pour aller porter le rafraîchissement & la fertilité dans les provinces les plus éloignées*. C'*est très-réellement une commission dont ils s'acquittent. Je les avois toûjours regardés comme des amas de brouillards qui rouloient à l'avanture, & uniquement pro-*

pres

IL MARE.

DIALOGO SESTO.

IL PRIORE.
IL CAVALIERE.

Prio. VOi per certo, Signore, riguardate con un po' di ſpiacere coteſte nuvole, che s' uniſcono, e che, ſecondo tutte le apparenze, ci leveranno il piacer del paſſeggio.

Cav. Non m' increſce tanto il vederle, dopo che ſo il loro fine. I vapori s' alzano dal mare per riempiere le noſtre fontane, e i noſtri fiumi. Mi piace ſommamente di veder queſte nuvole partire ſollecite per andar a rinfreſcare, e a fecondare le provincie più rimote. Queſto effettivamente è un comando, ch' elle adempiſcono fedelmente. Io ſempre le aveva ſtimate come tanti ammaſſi di nebbie, che ſcorrono a caſo, e accon-

LA MER. *pres à nous incommoder. Mais je comprens à présent qu'ils s'élévent de nos côtes pour aller aroser l'Europe entiére, comme les eaux de la Samaritaine & de la machine de Marli ne marchent que pour aroser les jardins du Roi.*

Le Pr. *La comparaison est exactement vraye. Mais après qu'on a vû les Tuilleries & les jardins de Marli, on va quelquefois voir la structure & le jeu de la machine qui éléve les eaux, & l'on n'est pas moins touché de l'artifice qui entretient l'arosement & la verdure, qu'on l'avoit été de la propreté des jardins. Voyons donc à présent le bassin d'où s'élevent les eaux qui arosent le vaste jardin où le Seigneur nous a placés, & la pompe dont il se sert pour les faire monter sans interruption. Ce bassin, c'est la mer, & la pompe, c'est l'air. Voilà deux magnifiques objets. Commençons par nous entretenir du premier.*

Le Chev. *Que ne sommes-nous à portée de la mer! On dit que la vûe en est ravissante.*

Le Pr. *Vous ne serez pas encore long-tems sans en faire le voyage.*

En

cj solo a darci disagio. Ora però conosco, ch'esse s'alzano dalle nostre coste per innacquare tutta l' Europa, siccome l' acque della Samaritana, e della macchina di Marlì, scorrono solo per innaffiare i giardini Reali. IL MARE.

Prio. Il paragone è verissimo. Ma dopo d' aver vedute le Tuillerie, e i giardini di Marlì, si va talvolta a vedere la struttura, e'l lavoro della macchina, che solleva l' acque, e non s' ammira meno l' artifizio, che mantiene l' innaffiamento, e la verdura, di quello, che s' abbia ammirata la simmetría de' giardini. Vediamo ora dunque la conca, da cui s'alzano l'acque, che innaffiano il gran giardino, in cui il Signore ci ha posti, e la tromba, ch'egli adopera per farle salire continuamente. Questa conca è il mare, la tromba n' è l' aria. Ecco due magnifici oggetti. Cominciamo a favellare del primo.

Cav. Perchè non siamo noi presso al mare? Dicesi, ch' e' sia bello da vedere.

Prio. Voi non istarete gran tempo a farne il viaggio.

LA MER. *En attendant nous pouvons la voir en peinture. Entrons dans la galerie où M. le Comte a fait représenter dans une suite de tableaux tout ce que la mer a de plus curieux.*

Le Chev. *Il y a quelques années que j'etois charmé de voir dans un appartement ou dans une galerie Jupiter avec son aigle, Vulcain avec ses tenailles, Pan avec sa flute, & tous les autres marmousets du paganisme. Mais ces figures que je trouve répétées par-tout, commencent à m'ennuyer: elles ne m'apprennent rien. Voici des tableaux où tout est vrai.*

Le Pr. *Tout y est d'après nature, & ce sont toutes choses qui nous intéressent.*

Les premiers tableaux nous offrent les différentes vûes de la mer. Les suivans nous présentent les dehors & l'intérieur des vaisseaux, & les instrumens qui servent à la navigation. Ceux du troisiéme rang rassemblent la plûpart des poissons que la mer enferme dans son sein. Ceux qui viennent ensuite étalent les coquillages & les plantes marines. Parcourons ces tableaux l'un après l'autre.

On

Frattanto possiamo rimirarlo dipinto. Entriamo nella gallería, in cui il Signor Conte ha fatto rappresentare in una fila di quadri, ciò che'l mare ha di più curioso. Il Mare.

Cav. Qualche anno fa mi piaceva il vedere in un appartamento, o in una gallería, Giove colla sua aquila, Vulcano colle sue tanaglie, Pane col suo zufolo, e tutte l'altre gofferíe del paganesimo. Pure coteste figure, replicate per tutto, cominciano ad annojarmi; non s'impara nulla da loro. Questi son quadri, che contengono sol verità.

Prio. Tutto v'è naturale; e queste cose tutte ci sono importanti.

I primi quadri n'offrono le varie vedute del mare. I secondi ne mostrano l'esterno, e l'interno de' vascelli, e gli stromenti, che servono alla navigazione. Queli del terz'ordine contengono la maggior parte de' pesci, che il mare racchiude in se. I seguenti rappresentano le conchiglie, e le piante marine. Diamo ad essi un'occhiata di mano in mano.

LA MER.

I. Tableau La vûe de la mer quand le soleil se couche.

*On a choisi dans celui-ci une de nos côtes qui bordent l'Océan. Le bas du tableau représente une plage sabloneuse qui s'unit à gauche aux jettées, & aux extrémités d'un magnifique port accompagné d'un phare *, & des derniers quartiers d'une grande ville. Vers la droit elle tient à une suite de falaises & de piramides de rochers, qu'on prendroit pour des châteaux tombés en ruîne, & qui forment avec les bâtimens réguliers de la ville un contraste fort agréable. Ces deux côtes s'allongent de part & d'autre en s'écartant toûjours. Les arbres, les maisons, les hauteurs, les courbures, & tous les objets qui s'y trouvent, vont toûjours en s'affoiblissant, & par les justes diminutions que la perspective y a ménagées, il aident l'œil à juger de l'immense étendue de cette plaine d'eau toute unie qui s'étend encore plus loin, & semble se réunir au Ciel qui termine notre vûe. Le soleil, qui se couche paroît plongé dans l'eau de sa moitié, & dore toutes les fa-* ces

* Tour où l'on élevé un fanal pour guider les vaisseaux pendant la nuit.

Quì s'è scelta una delle nostre coste, ch'è a lato dell' Oceano. Il quadro abbasso rappresenta una spiaggia sabbiosa, che dalla sinistra s' unisce cogli argini, e colle stremità d' un gran porto, accompagnato da un faro, * e dall' ultime contrade d' una gran Città. Alla destra s' unisce a una serie di lidi, e di piramidi di rupi, che sembrano castelli sfasciati, e che formano un bel contrapposto cogli edifizj regolari della Città. Queste due coste si stendono d'ambi i lati, dilungandosi sempre più. Gli alberi, le case, l' eminenze, le curvità, e tutti gli oggetti, che vi si vedono, vanno sempre scemando, e colle giuste diminuzioni introdottevi dalla prospettiva ajutano l' occhio a giudicare l'immensa estensione di questa pianura d'acqua tutta seguente, che si stende vie più lontano, e sembra, che s' unisca al cielo, dove termina la nostra vista. Il sole, che tramonta, pare mezo tuffato nell' acqua, e indora tutte le fac-

Il Mare.

I. Quadro. Il prospetto del mare quando il sol tramonta.

S 4 ce

* *Torre, su cui s'accende un fanale per far lume a i vascelli in tempo di notte*.

LA MER. *ces des dunes & des flots qui sont tournées vers lui.*

Cette union apparente de la Mer & du Ciel, a donné lieu aux anciens de regarder la terre & la mer comme une surface plate, sur laquelle le Ciel étoit appuyé comme une grande voute. De là nâquirent leurs fables sur le rafraîchissement que le soleil alloit tous les jours prendre dans les eaux de l'Océan, & sur la sortie des étoiles hors des eaux, aprés s'y être rafraîchies tout le jour. La raison & l'expérience réformérent peu à peu les méprises des sens: on reconnut la rondeur de la terre, & on est parvenu, quoique tard, à découvrir enfin dans les mouvemens de celle-ci la cause de toutes les révolutions que nous attribuons au soleil, aux étoiles, & à tout le Ciel.

Le peintre qui n'est maître de vous présenter son objet que dans un seul instant, & qui n'y peut montrer les changemens qui arrivent d'un moment à l'autre, a sagement choisi la circonstance du coucher du soleil: parce que la mer est alors tout en feu, & que la lumière de

ce dell'arene, e de' flutti, che so- no rivolti a lui. *Il Mare.*

Quest'unione apparente del Mar, e del Cielo, fece creder agli antichi, che la terra, e 'l mare fossero come una superfizie piana, su cui il Cielo fosse appoggiato a foggia d' una gran volta. Indi nacquero le loro favole intorno al rinfrescarsi, che 'l sol faceva ogni giorno nell'acque dell'Oceano, e allo spuntar delle stelle fuori dell' acque, dopo d'esservisi rinfrescate per tutto il giorno. La ragione, e la sperienza a poco a poco corressero gli errori de' sensi; si conobbe la rotondità della terra, e s'è giunto, benchè tardi, a scoprir finalmente ne' moti di questa tutte le rivoluzioni, che noi diamo al sole, alle stelle, e a tutto il Cielo.

Il pittore, che non può presentarvi il suo oggetto, se non in un solo istante, e che non vi può mostrar le mutazioni, che accadono da un momento all'altro, saviamente scelse la circostanza del tramontare del sole: perchè allora il mare è tutto in fuoco, e il lume di

LA MER. *ce bel astre est portée horisontalement sur tous les flots, qui se la renvoyent & la réfléchissent en cent façons : ce qui produit le plus bel éclat & les plus riches couleurs. La surface est ridée d'une longue suite de petits flots, où l'on voit quelquefois succeder le blanc à la couleur cendrée, le pourpre au blanc, le verd au pourpre, puis le verd faire place au plus bel azur. Tel est l'état où vous voyez la mer dans ce premier tableau. Des voyageurs que ce spectacle enchante, se promènent sans risque sur les sables où le flot vient battre avec un doux murmure.*

Mais la mer a d'autres aspects qui ont aussi leurs beautés. Cet élément fluide cedant tour à tour aux diverses impressions des courans qui l'entraînent, & des vents qui s'entre-choquent tant entr'eux qu'avec les courans, on y voit régner une perpétuelle variété. II. Tableau La mer agitée. *Souvent après une douce agitation peu différente du calme, vous la voyez, comme dans ce second tableau, se troubler, se creuser profondément, s'entr'ouvrir & élever des vagues, dont les unes*

se

questo bel astro cade orrizzontalmente su tutti i flutti, che se'l rimandano, e lo riflettono in cento fogge; d' onde nasce lo splendore più bello, e i colori più ricchi. La superfizie è crespa per una lunga fila, in cui si vede talvolta succedere il color bianco al cinericio, il porporino al bianco, il verde al porporino, indi il verde dar luogo ad un bellissimo azzurro. Questo è lo stato, in cui vedete il mare nel primo quadro. De' viaggiatori, a cui piace cotesta vista, passeggiano senza pericolo sulle sabbie, dove con un dolce mormorío, viene a batter l'onda. Il Mare.

Pur il mare ha degli altri aspetti non meno belli. Quest' elemento fluido, cedendo di mano in mano alle diverse impressioni delle correnti, che lo strascinano, e de'venti, che cozzano non meno insieme, che colle correnti, vi si vede regnar una perpetua verietà. Spesso dopo una soave agitazione poco diversa dalla calma, lo vedete, siccome in questo secondo quadro, turbarsi, scavarsi profondamente, spalancarsi, e mandar in alto dell'onde, di cui l'une

II. Quadro Il mare in burrasca.

LA MER. *se suivent, se viennent rompre au rivage, se replient sur elles-mêmes, & s'en retournent vers la haute mer; les autres s'entrebrisent irrégulièrement en blanchissant d'écume, avec un fracas qui inspire la terreur aux plus résolus. On croiroit dans la fureur qui la transporte qu'elle va quitter son lit & inonder les terres. Mais la même main qui éléve ses vagues comme des montagnes vers la haute mer, lui a prescrit des loix qui la répriment du côté de la terre. Dans ses plus grandes agitations, elle respecte les bornes jusqu'où Dieu lui a permis de s'avancer du côté de nos demeures. Tout l'orgueil de ses flots tombe devant la ligne que Dieu lui a tracée sur le sable, & sept piés de distance font toute la différence du point où elle s'éléve dans son état ordinaire, avec celui où sa rage vient mourir sur la côte dans le fort des plus violentes tempêtes. Au travers de ces montagnes d'eau; on apperçoit un vaisseau sans mats, sans secours, sans espérance. Tout l'equipage se lamente: les matelots pâlissent: & le pilote tombe le*

vi-

incalzan l' altre, e vanno a rom- persi nella riva, si rivolgono verso se stesse, e ritornano in alto mare; l'altre s'infrangono insieme irregolarmente, imbianchendosi di schiuma, con un tale fracasso, che atterrisce i più coraggiosi. Dalla furia, che lo trasporta, si crederebbe, ch'ei fosse per lasciar il suo letto, e per allagare le terre. Ma la stessa mano, che solleva le sue onde a foggia di monti ver l'alto mare, gli prescrisse delle leggi, che lo raffrenano dalla parte della terra. Nelle sue agitazioni maggiori, egli rispetta i limiti, fin a'quali Iddio gli permise d' innoltrarsi dalla banda delle nostre abitazioni. Tutto l' orgoglio de' suoi flutti si fiacca dinanzi alla linea disegnatagli da Dio sulla sabbia, e sette piè di distanza sono tutta la differenza, che v' ha dal punto, a cui s' alza nel suo stato ordinario, e quello, in cui la sua rabbia vien a spegnersi sulla sponda nello sforzo delle tempeste maggiori. Fra questi monti d' acqua si vede un vascello senz' alberi, senza soccorso, senza speranza. Tutto l' equipaggio si lagna; i marinari impallidiscono; e'l piloto lascia cadere

Il Mare.

lo

La Mer. *visage abbattu sur son gouvernail. Cet objet est triste: mais il attache le spectateur par une sécrette inquiétude, & ne rend cette peinture que plus touchante.*

III. Tableau. Le calme. *Le tableau suivant nous ouvre une scène toute différente. La mer a applani ses eaux: elle est paisible & polie comme une glace. On la prendroit pour un nouveau Ciel qui a aussi son soleil, son azur & ses nuages. Ce calme universel attire le long des côtes les poissons qui se jouent & s'élancent au-dessus de l'eau, les barques des pêcheurs qui jettent ou relevent leur filets, & une multitude d'hirondelles de mer, de martinets, de chevaliers, de bécasses, d'aigrettes, de courlis, & d'autres oiseaux qui profitent du tems pour faire aussi leur pêche. Observez avec quelle adresse ce cormoran rejette en l'air le poisson qu'il a pris. Il sait le faire retomber la tête devant dans son bec pour lui faire coucher ses nageoires qui s'arrêteroient au passage dans un autre sens. On aprivoise cet oiseau. On lui met au bas du cou un anneau de fer pour arrêter dans la poche de*

L'Hirondelle de mer. *Hirundo, Apos.* Le Martinet. *Alcedo.* Le Chevalier. *Calidris.* La Bécasse de mer. *Rusticula marina.* L'Aigrette. *Ardea.* Le Courlis. *Arcuata.* Le Cormoran. *Corvus marinus.*

lo smorto volto sul suo timone. Questo è un oggetto orrendo: pur egli attrae lo spettatore per via d'un'interna inquietudine, e rende la pittura più affettuosa. IL MARE.

III. Quadro I a calma.

Il quadro seguente n' offre una scena affatto diversa. Il mare s'è appianato, egli è tranquillo, e liscio come uno specchio. E' sembra un nuovo Cielo, c'ha altresì il suo sole, il suo azzurro, e le sue nuvole. Questa calma universale attrae lungo le coste i pesci, che gavazzano, e si scagliano sopra dell' acqua, le barche de' pescatori, che gittano, o tirano le loro reti, e una quantità di rondini, d'alcioni, di *chevaliers*. di beccace, d'albardeole, di falcinelli, e d'altri uccelli, che s'approffittano del tempo per far anch' essi la loro pesca. Osservate la destrezza, con cui questo corvo marino, scaglia di nuovo in aria il pesce, c'ha preso. E' sa farselo ricadere col capo avanti nel becco per fargli posar le branchie, le quali si fermerebbero, passando per l'altro verso. Quest' uccello s'addomestica. Se gli mette abbasso del collo un anello di ferro per fermare nella saccoccia del

Rondine. *Hirundo. Apos.* Alcione. *Alcedo. Calidris.* Beccacia. *Rusticula marina.* Albardeola. *Ardea* Falcinello *Arcuata.* Corvo marino. *Corvus marinus.*

LA MER. *de son large gosier les poissons qu' il avale. L' oiseau bouclé de cette sorte, se met en quête, & remplit sa poche. Il la vuide ensuite, & remèt toute sa capture à son maître, qui l' anime à bien faire, en lui en délivrant une légère part. Voyez, je vous prie, cette troupe de plongeons. Les uns se précipitent dans l' eau. Les autres y sont déja plus qu' à demi enfoncés. De ces macreuses que vous appercevez un peu plus loin, les unes nagent tranquillement en ramant de leur pié; les autres posent le pié sur la superficie de l' eau, & battant de l' aîle, elles courent au lieu de voler.*

Le Plongeon. *Mergus.* La Macreuse. *Puffinus.*

Le Chev. *Tous ces oiseaux ont des couleurs, des airs & des pratiques qui les distinguent. Le peintre ne pouvoit embellir plus agréablement ce troisième point de vûe. A-t-il voulu faire observer quelque particularité, en laissant entrevoir la lune dans le Ciel telle qu' on la voit dans son dernier quartier?*

Le Pr. *Elle est alors également distante de son plein & de son renouvellement. Le peintre ne pouvoit mieux marquer le tems de la plus bas-*

del ſuo largo gozzo i peſci, ch' ingolla. L'ucello con queſto anello peſca, e riempie il ſuo gozzo. Poſcia lo vota, e dà tutta la preda al ſuo padrone, che l'incoraggiſce a far bene, dandogliene una piccola parte. Vedete di grazia queſta ſchiera di ſmerghi. Parte piombano nell' acqua. Parte vi ſono di già tuffati per metà. Di queſte bernacle, che vedete un po' più lontano, l' une nuotano tranquillamente, vogando co' loro piedi, l' altre poſano il piede ſulla ſuperfizie dell' acqua, e battendo l'ali, corrono in vece di volare.

Smergo. *Mergus.* Bernacla *Puffinus.*

Cav. Tutti coteſti uccelli hanno de' colori, delle fattezze, e degl' iſtinti particolari. Il pittore non poteva abbellir con più grazia queſta veduta. Intes' egli forſe d'additare qualche particolarità, laſciando veder in parte la luna nel Cielo qual' appunto ſi vede nel ſuo primo quarto?

Prio. Eſs' è allora diſtante ugualmente dal ſuo pieno, e dal ſuo rinnovamento. Il pittore non poteva eſprimer meglio il tempo della

ma-

LA MER. *basse marée : c'est dans son premier & dans son dernier quartier qu'elle arrive : & il a achevé de la caractériser par ces coquillages que l'eau a abandonnés sur la plage, en se retirant fort loin au-dessous des lignes où elle bat en d'autres tems.*

La morte eau.

Le Chev. *J'ai souvent oui dire que la mer descendoit tous les jours des plusieurs brasses, & qu'elle se retiroit à plus d'une demi-lieue de certaines côtes. Comment faut-il accorder cela avec ce que vous m'avez dit qu'il n'y avoit que sept piés de distance, entre sa plus haute élévation & son état ordinaire?*

Flux & reflux.

Le Pr. *L'élévation dont je vous ai parlé, n'est que celle où le flot touche durant la tempête, & elle n'éxcede guéres que de sept piés le point où l'eau parvient dans ses différentes crues. Mais je ne vous ai rien dit du flux & du reflux dont vous parlez, & qui est toute autre chose.*

Tous les jours, ou presque tous les jours l'eau de l'Océan, & peut-être aussi celle des autres mers, quoique moins sensiblement, est entraînée six heures de suite du midi au septentrion, & s'éléve tantôt plus, tantôt

moins

marèa più bassa; ell'accade nel suo primo, e nel suo ultimo quarto: e' finì di caratterizzarla con coteste conchiglie, lasciate sulla spiaggia dall'acqua, ritirandosi molto al di sotto delle linee, cui in altro tempo ella batte.

Il Mare. L'acqua morta.

Cav. Ho sentito più volte dire, che 'l mare calava più braccia ogni giorno, e si ritirava più di meza lega da certe coste. In che modo mai può questo accordarsi con ciò, che m'avete detto avervi solo sette piè di distanza tra'l suo maggior innalzamento, e 'l suo stato ordinario?

Prio. L'innalzamento, di cui v'ho parlato, è quello, a cui giugne il flutto in tempo della tempesta, ed egli non passa guari sette piedi il sito, a cui giugne l'acqua ne'suoi varj accrescimenti. Non v'ho però detto nulla del flusso, e del riflusso, di cui voi parlate, e ch'è tutto altro.

Flusso, e riflusso.

Ogni giorno, o quasi ogni giorno, l'acqua dell'Oceano, e fors' anche quella degli altri mari, benchè meno sensibilmente, è portata per sei ore di fila dal mezo dì al settentrione, e s'alza ora più, ora me-

LA MER : *moins sur les côtes : c'est ce qu'on appelle le flux. Elle est environ un quart d'heure dans le même état, ou à la même hauteur, après quoi elle se retire, & continue six heures durant à s'abaisser. Ce retour des eaux de nord au midi, & de nos côtes vers la haute mer, est ce qu'on appelle le reflux. L'eau demeure un quart d'heure dans son plus grand abbaissement, après quoi le flux recommence vèrs les terres. Le flux suit le cours de la lune. Celle-ci passe tous les jours deux fois par une ligne que nous imaginons depuis le pôle jusqu'au point qui est au-dessus de notre tête, & qui coupe ensuite en deux parties égales notre horison, & l'hémisphère inférieur. Lorsque la lune est parvenue à cette ligne que nous nommons notre méridien, c'est le fort de notre marée : quand la lune, douze heures après, ou un peu plus, est parvenue au même méridien qui passe sous nos piés, c'est le fort de la marée suivante. Mais comme la lune met douze heures trois quarts environ pour arriver exactement du méridien supérieur à l'autre*

de

meno, intorno alle noſtre coſte : queſto s' appella il fluſſo. Ella ſta quaſi un quarto d' ora nello ſteſſo ſtato, o altezza, indi ſi ritira, e proſeguiſce ſei ore ad abbaſſarſi. Queſto ritorno dell' acque dal Nord al Mezodì, e dalle noſtre coſte all' alto mare, ſi chiama il rifluſſo. L' acqua ſta un quarto d' ora nella ſua baſſezza maggiore, indi ricomincia il fluſſo verſo la terra. Il fluſſo ſegue il corſo della luna. Queſta paſſa due volte al giorno per una linea, che noi ci figuriamo dal polo ſino al punto verticale, e che poi divide in due parti uguali il noſtr' orizzonte, e l' emiſpero inferiore. Quando la luna è giunta a quella linea, che noi chiamiamo il noſtro meridiano, allora è lo sforzo della noſtra maréa; quand' ella, dodici ore dopo, o poco più, è giunta allo ſteſſo meridiano, ch' è ſotto di noi, allora è lo sforzo della maréa ſeguente. Ma ſiccome la luna conſuma dodici ore, e tre quarti in circa per giugnere puntalmente dal meridiano ſuperiore all' altro, IL MARE.

LA MER. *de même du fort d'une marée à l'autre, il y a douze heures trois quarts. Ainsi un flux commence toûjours trois quarts d'heure plus tard que le précédent. Ce flux est plus fort & s'éléve davantage vers le tems de la nouvelle lune & du plein. Les marées ne sont jamais plus grandes que vers les nouvelles & les pleines lunes des équinoxes. Voilà le fait.*

Nous pouvons à présent chercher la cause & la destination d'un phénomène si régulier. Les Philosophes sont en grand débat sur la cause du flux. Les uns prétendent que la lune en passant directement au-dessus de nos mers, les foule, les excave, & en fait remonter les eaux par le resserement du corps d'air qui est entre-elle & l'Océan, & qui cherche à s'elargir par l'obéïssance de l'eau. D'autres prétendent que ce n'est point la lune qui gravite ou qui pése sur nos mers, mais que c'est le globe même de la terre & de l'eau qui gravite sur la lune & qui tend à s'en approcher.

Laissons aux grands Physiciens le soin de chercher dans les loix du mouvement, & dans l'assemblage des corps

ce-

così dallo sforzo d'una maréa all' altra, vi sono dodici ore, e tre quarti. Imperò un flusso comincia sempre tre quarti d'ora più tardi del precedente. Il flusso è maggiore, e s'alza più nel tempo del novilunio, e del plenilunio. Le marée più grandi sono ne' novilunj, e ne'plenilunj degli equinozj. Quest' è il fatto. Il Mare.

Ora noi possiamo indagar la cagione, e 'l fine d'un fenomeno sì regolare. I filosofi sono in gran contesa intorno alla cagione del flusso. Alcuni intendono, che la luna, passando direttamente sovra de' nostri mari, li comprima, gli scavi, e ne faccia risalir l'acque, premendo il corpo dell'aria, ch'è tra lei, e l'Oceano, e che tenta d'allargarsi, mercè l'arrendevolezza dell'acqua. Altri vogliono, che non sia già la luna, quella, che gravita su' nostri mari, bensì che 'l globo della terra, e dell'acqua graviti sulla luna, e proccuri d'avvicinarsele.

Lasciamo a' bravi Fisici la briga di ricercare nelle leggi del moto, e nell'accozzamento de' corpi

cel-

LA MER. *celestes, les raisons de ces révolutions si constantes. Qu'ils aillent, la toise à la main, arpenter les distances des planettes, & mesurer par le calcul, les effets des forces mouvantes, qui les raprochent, & les écartent tour à tour. De cent personnes qui feront ces recherches, il n'y en aura pas deux qui se réuniront dans la même conclusion. L'incertitude de ce travail est pour nous un motif suffisant de nous l'épargner. Mais au lieu de vouloir expliquer quel est le méchanisme qui opère si constamment ces alternatives régulières du flux & du reflux, cherchons plûtôt à quelle intention ce bel ouvrage a été fait. Vouloir comprendre un ordre & une loi qui passe peut-être notre portée, c'est présomtion; mais ignorer ce que nous devons à l'Auteur de cette loi, c'est ingratitude ou distraction.*

Le Chev. *Je prévois que vous m allez faire voir dans le flux & reflux des avantages dont les hommes jouissent sans y songer, tandis qu'ils s'obstinent à vouloir en connoître la cause qui leur demeure cachée jusqu'à présent.*

Le

celesti, le ragioni di coteste ri- voluzioni tanto costanti. Vadano pure col compasso alla mano a misurar le distanze de'pianeti, e a calcolare gli effetti delle forze moventi, che gli accostano, e li dilungano di mano in mano. Di cento persone, che fanno queste ricerche, non ve ne saranno due, che s' accordino nella conclusione. L'incertezza di questo studio a noi basta per risparmiarcelo. Ma in vece di volere spiegar il meccanismo, che opera sì costantemente coteste regolari alternative del flusso, e del riflusso, indaghiamo piuttosto con qual fine sia stata fatta un'opra sì bella. Ella è presunzione il voler saper un ordine, e una legge, che fors' eccede la nostra capacità: ell'è però ingratitudine, o distrazione il non sapere il nostro debito verso l'Autore di questa legge. **Il Mare.**

Cav. Io prevedo, che mi mostrerete nel flusso, e riflusso de' vantaggj, di cui godono gli uomini senza pensarvi, mentre s' ostinano nel voler conoscerne la cagione, che fino ad ora è loro ascosa.

La Mer.

Utilité des marées.

Le Pr. *Le premier avantage que nous procurent les grandes marées, c'est de repousser l'eau des fleuves, de les faire remonter bien avant dans les terres, & d'en rendre le lit assez profond pour pouvoir amener jusqu'aux portes des grandes villes, les énormes charges de marchandises étrangères, dont le transport leur seroit impratiquable sans ce secours. Les vaisseaux attendent durant quelques jours ces crues d'eaux si commodes: ils en profitent pour arriver à la rade sans toucher le fond, ou pour entrer dans le lit des rivières sans courir le risque de s'y ensabler faute d'un volume d'eau assez fort. Après ce service important, les marées diminuent: & laissant rentrer la rivière dans ses bords, elles facilitent à ceux qui les habitent, la jouissance des commodités qu'ils tirent de son cours ordinaire.*

Un autre avantage que le Créateur a eu en vûe dans ce perpétuel balancement des eaux, a été d'empêcher qu'elles ne vinssent à croupir, ou à s'infecter par un trop grand repos. Il ne s'est pas reposé de ce soin sur les vents. Il les destine à pu-

Il Mare. Utilità delle marée.

Prio. Il primo vantaggio procuratoci dalle marée, si è di risospigner l' acqua de' fiumi, di farli bene innoltrar nelle terre, e di rendere il loro letto così profondo, che possano condurre sin alle porte delle città i pesi smisurati delle mercatanzíe straniere, il cui trasporto senza questo soccorso sarebbe loro impossibile. I vascelli aspettano per alcuni giorni cotesti accrescimenti d' acqua sì vantaggiosi: ne approfittano per giugner alla rada senza toccar fondo, o per entrare nel letto de' fiumi senza pericolo d' arenarvisi per mancanza della quantità d' acqua bastevole. Dopo un servigio sì grande le marée scemano: e, lasciando rientrar il fiume nel suo seno, agevolano agli abitanti il possesso de' vantaggj, ch' essi traggono dal suo corso ordinario.

Un altro utile, ch' ebbe per mira il Creatore in questo perpetuo equilibrio dell'acque, fu d'impedire, ch' esse non si corrompessero, o s' infettassero con un soverchio riposo. Egli perciò non s'affidò solo de'venti. Esso li destina a

LA MER. *purifier l' air de nos habitations, & à faciliter les productions de la terre par la diversité des impressons qu' ils y causent, & des esprits qu' ils y répandent. Les vents ont aussi leur utilité sur la mer où ils transportent nos marchandises plus légèrement que les meilleurs chevaux ne le pourroient faire. Mais leur souffle sur les eaux est passager : il est suivi de grands calmes qui pouroient attirer promtement la putréfaction du bassin de la mer qui est le réceptacle où tous les écoulemens de la terre vont se rendre. Aux secousses des vents qui sont irrégulières & interrompues, Dieu a joint les allées & venues journalières du flux & du reflux, pour empêcher les dépôts nuisibles. Et bien loin que ces balayures des terres que les fleuves charient à la mer, puissent s' y multiplier, & causer la moindre infection, le mouvement de l' eau qui monte & descend, les disperse, les attenue, & les amène sur la surface d' où elles s' élèvent par l' évaporation, & se convertissent pour nous en rosées, en pluyes, en verdure, en fleurs, & en alimens.*

Mais

purgar l'aria delle noſtre caſe, e ad agevolare le produzioni della terra, mediante la diverſità delle impreſſioni, ch'eſſi vi cagionano, e degli ſpiriti, che vi ſpargono. I venti ſono vantaggioſi ancor ſul mare, dove traſportano le noſtre mercatanzíe più leggermente, che non potrebbero far i cavalli migliori. Ma il loro ſoffio ſull'acque è paſſeggero; egli è ſeguito da calme grandi, che preſtamente potrebbero corromper il mare, ch'è il ricetto, dove giungono tutte le ſcolature della terra. Alle ſcoſſe de' venti, che ſono irregolari, e interrotte, Iddio aggiunſe il cotidiano fluſſo, e rifluſſo per impedire le depoſizioni nocive. E tanto è lontano, che queſt'immondezze delle terre condotte al mare da' fiumi, poſſano moltiplicarviſi, e cagionare una menoma infezione, che anzi il moto dell'acqua, che s'alza, e ſcende, le diſperde, le aſſottiglia, e le porta ſulla ſuperfizie, d'onde, mercè lo ſvaporamento, s'alzano, e ſi cangiano a pro noſtro in rugiade, in piogge, in erbe, in fiori, e in cibi. Il Marf.

La Mer. Utilité de la salure de la mer

Mais pour entretenir efficacément la mer dans sa purète, le flux & reflux y disperse tous les jours d'un bout à l'autre le sel dont elle est pleine, & qui sans ce secours se précipiteroit promtement au fond. Si l'eau qui baigne nos côtes venoit à perdre sa salure, elle nous infecteroit par une puanteur insupportable, & elle ne nouriroit plus ces poissons, dont nous admirons également la délicatesse & l'abondance.

Le Chev. *Voilà une précaution dont je suis tout-à-fait touché. J'ai souvent entendu expliquer les raisons de la salure de la mer. Des personnes qu'on regarde comme de grands Physiciens, attribuoient cette salure à quelques lits de sel qui s'étendent sous terre jusqu'au bassin de la mer, & dont la mer auroit rongé peu à peu les extrémités. A' entendre ces Messieurs, la mer seroit salée par avanture. Mais je vois ce qu'il en faut croire. C'est un ouvrage qui a été fait avec dessein: & il est peut-être aussi ridicule de demander la cause de la salure de la mer, que de chercher ce qui peut produire la lumière du soleil.*

Dieu

Ma per mantener meglio il mare nella sua purità, il flusso, e riflusso vi sparge ogni giorno da un capo all'altro il sale, di cui esso è ripieno, e che senza questo soccorso tosto piomberebbe al fondo. Se l'acqua, che bagna le nostre coste, perdesse la sua salsezza, ella c' infetterebbe con un lezzo insopportabile, e non nutrirebbe più cotesti pesci, di cui ammiriamo non meno la squisitezza, che la copia.

Il Mare. Utilità della salsezza del mare.

Cav. Quest'è una cautela, di cui ne sono affatto sorpreso. Ho sentito più fiate a spiegar le cagioni della salsezza del mare. Alcuni, che sono stimati bravi fisici, attribuivano questa salsezza ad alcuni letti di sale, che si stendono sotterra sino al mare, e di cui il mare n' avesse a poco a poco rose le stremità. A detta loro, il mare sarebbe salato a caso. Ma ben vedo ciò, che dee credersi. Questa è un' opera, ch' è stata fatta a bella posta: ed è forse tanto ridicolo il chiedere la cagione della salsezza del mare, quanto il ricercare d' onde nasca la luce del sole.

LA MER. *Dieu a fait le ſoleil lumineux, parce qu'il nous auroit été inutile ſans ſa lumière: & Dieu a ſalé la mer, parce que ſans ſon ſel, elle nous auroit été pernicieuſe, au lieu de nous ſervir.*

Le Pr. *Je ſuis ravi que vous ſaiſiſſiez d'abord cette vérité. Mais je dois vous en convaincre par de nouvelles preuves. De l'aveu de ceux même qui attribuent la ſalure de la mer à ces bouts de lits de ſel que la mer auroit rongés, le baſſin de la mer n'eſt que la continuation de la ſurface des terres. Sous l'eau, comme au deſſus, on trouve des éminences, des plaines & des fonds, des lits de rochers, de ſable, de terre; & comme à la ſurface des terres il arrive rarement qu'on trouve des bouts de lits de ſel, ces lits ne peuvent pas être fort fréquens ſous l'eau: ou ſi l'on veut qu'ils ſe rencontrent pour l'ordinaire dans des lieux enfoncés, il eſt certain que les bouts de ces lits ne font pas la millième partie de la ſurface des terres que la mer couvre de ſon eau. Par tout où l'on jette la ſonde, en la ramenant on trouve des ſables, du limon,*

du

Iddio fece il sole luminoso, perch' egli ci sarebbe stato inutile senza la sua luce: e Iddio salò il mare, perchè senza il suo sale egli ci sarebbe stato non giovevole, ma nocivo. Il Mare.

Prio. Godo, che intendiate alla prima questa verità. Pure ho da persuadervene con nuove prove. Per confessione ancora di quelli, che attribuiscono la salsezza del mare a cotesti letti di sale rosi dallo stesso, il mare non è altro, che la continuazione della superfizie delle terre. Sotto, e sopra dell' acqua si trovano dell' eminenze, delle pianure, e de' fondi, de'letti di rupi, di sabbia, e di terra; e siccome alla superfizie della terra di rado si trovano i filoni de'letti di sale, così essi non posson essere molto frequenti sott'acqua, e quand'anche si trovino per l'ordinario ne'luoghi più profondi, cert'è, che le stremità di questi letti di sale non formano la millesima parte della terra, che 'l mare copre colla sua acqua. Dovunque si getta lo scandaglio, nel ritirarlo, si trovano attaccati al sevo dello stesso, della sabbia, del fango,

 della

MER. *du gravier plûtôt que des masses de sel, attachés au suif de la sonde, & ces lits ne sont sous l'eau à l'égard des autres lits, que ce qu'ils sont sous terre à l'égard des différens lits de terre, dont ils ne sont assûrèment pas la millième partie: puisqu'en y creusant on trouvera toûjours mille ou cent mille boisseaux de terre contre un de sel. Or par des expériences réitérées, on a trouvé que deux livres d'eau de mer prises à la surface contenoient au moins une once de sel, ou la trente-deuxième partie de leur poids: prises au fond, elles en contenoient pour l'ordinaire un peu davantage. Si le sel qui est dans la mer est la trente-deuxième partie de la masse des eaux, je demande comment les extrémités des lits de sel, qui ne sont pas la millième partie de la surface du bassin de la mer, ont pu produire une masse de sel équivalente à la trente-deuxième partie de la masse des eaux.*

Nous usons tous les jours une partie de ce sel, & la mer est toûjours également salée. Va-t-elle sous terre chercher de nouveaux sels pour réparer ses pertes? elle auroit usé peu

à

della ghiaja, anzi che delle masse di sale, e questi letti sott'acqua a proporzione degli altri sono come quelli sotterra a proporzione de' varj letti di terra, di cui essi per certo non formano la millesima parte: poichè, scavandovi, si troveranno sempre mille, o cento mille moggj di terra per uno di sale. Ora dalle replicate sperienze s'è trovato, che due libbre d'acqua di mare, prese dalla superfizie, contenevano almeno un'oncia di sale, o la trentaduesima parte del loro peso: prese dal fondo esse comunemente ne contenevano un po' più. Se 'l sale, ch'è nel mare, è la trentaduesima parte di tutte l'acque, io dimando in che modo le stremità de' letti di sale, le quali non formano la millesima parte della superfizie del mare, abbiano potuto far una massa di sale equivalente alla trentaduesima parte di tutte l'acque. **Il Mare.**

Noi consumiamo ogni dì una parte di questo sale, e il mare è tuttavía ugualmente salato. Forse, ch'ei va cercando sotterra de' nuovi sali per riparar le sue perdite? egli averebbe

LA MER. *à peu toutes ses provisions dans une si longue suite d'années, & elle seroit à la fin devenue insipide.* C'*est dont une méprise de rappeller un effèt aussi étendu que la salure de la mer à une cause aussi accidentelle & aussi locale que le sont ces extrémités des lits de sel qui aboutiroient à l'eau, & qui ont si peu de proportion avec la trente-deuxième partie de sa masse.*

Dieu a rendu l'eau de la mer visqueuse & bitumineuse, afin qu'elle déposât toûjours sur son fond une glu qui, au lieu de lui laisser la liberté de ronger & de pénétrer les lits de la terre, lui en pût interdire l'entrée, & empêcher qu'elle ne mît les terres en bouillie. Dieu a rendu toute cette eau salée, afin qu'elle se conservât toûjours pure & en état de nous servir. Ajoûtons qu'il en est de la salure de la mer comme de l'existence des poissons de la mer, qui ne peuvent vivre ailleurs que dans des eaux salées. On ne dira point que ces poissons s'y trouvent par accident: la salure qui leur est nécessaire n'est donc point accidentelle, non plus qu'eux. La même main qui

a

a poco a poco in una serie d' anni sì lunga consumate tutte le sue provvisioni, e sarebbe finalmente divenuto scipito. S' inganna dunque chi reca un effetto sì esteso, come la salsezza del mare, a una cagione sì accidentale, e locale, come cotestè stremità de' letti di sale, che mettonò capo nell' acqua, e c' hanno sì poca proporzione colla trentaduesima parte della sua massa. Il Mare;

Iddio rese viscosa, e bituminosa l' acqua del mare, acciò ch' ella deponesse sempre sul suo fondo un viscchio, il quale, in vece di lasciarle roder liberamente, e penetrar i letti della terra, le ne potesse vietar l' ingresso, e impedir, ch' ella non formasse della terra una poltiglia. Iddio salò quest' acqua, perchè si conservasse sempre pura, e perchè potesse servirci. S' arroge, ch' ell' è della salsezza del mare, siccome dell' esistenza de' pesci marini, che non possono vivere se non nell'acque salate. Niuno dirà, che questi pesci vi si trovino a caso; dunque nemmeno è accidentale la salsezza del mare lor necessaria. La stessa mano, che

ha

LA MER. *a fait les poissons de mer, a préparé dès le commencement l'eau dont ils avoient besoin: & c'est elle qui, avant que de les y mettre, y a jetté tout d'abord ce sel dont ils ne pouvoient se passer. Mais qui n'admirera la fécondité des vûes de Dieu dans ce qu'il fait? Cette salure de la mer qui nous intéresse déja si fort par la conservation de ses eaux, & par l'entretien des poissons, nous procure deux autres avantages également importans. D'abord les plus petites parties du sel marin deviennent volatiles, & s'élévent avec les vapeurs, pour être par toute la terre un des grands principes de la végétation: & en second lieu, les parties salines les plus lourdes résistent à la chaleur & à l'air qui font évaporer les eaux, ce qui fixe la mésure de l'évaporation. Les sels & l'eau qui étoient si intimement unis se séparent avec peine: cette séparation retarde l'effort de la chaleur & de l'air. Plus la chaleur & l'air rencontrent de parties salines qui leur résistent, moins trouvent-elles de parties d'eau à enlever. Le sel qui appesantit l'eau, modère donc l'évaporation de celleci:*

&

ha fatti i pesci del mare, ha preparata sin dal principio l'acqua, di cui essi aveano d'uopo; ed essa prima di metterveli, vi ha subito gittato il sale, di cui essi non potevano star senza. Ma chi non ammirerà la fecondità de' disegni divini nelle sue fatture? Questa salsezza del mare, a noi tanto importante per la conservazione delle sue acque, e pel mantenimento de'pesci, ci procaccia degli altri vantaggj ugualmente premurosi. Prima le parti più picciole del sal marino diventano volatili, e si sollevano co' vapori, ond'essere per tutta la terra uno de'principj della vegetazione: e in secondo luogo le parti saline più grevi resistono al caldo, e all'aria, che fanno svaporar l'acque, il che determina la misura dello svaporamento. I sali, e l'acqua, ch'erano sì fortemente uniti, si separano con fatica: questa separazione ritarda la forza del caldo, e dell'aria. Il caldo, e l'aria quanto più incontrano di parti saline, che lor resistano, tanto meno trovano di parti d'acqua da portar via. Dunque il sale, che dà peso all'acqua, modera il di lei svaporamento: e noi

LA MER. *& nous sommes redevables à la salure de la mer de la juste quantité d'eau douce que le soleil en enléve pour nos besoins : puisque sans la résistance de ces sels, il éleveroit une plus grande masse de vapeurs qui inonderoit la terre au lieu de la fertiliser.*

Il semble après des avantages si précieux, si journaliers, & si universels, que tout soit dit sur le mérite du sel de la mer. Je ne vous ai cependant encore rien touché du principal usage que nous en faisons. Le sel entre dans toutes nos nouritures. Il met entre elles & nous la juste proportion qui nous les rend salutaires, & il nous avertit du juste dégré de leur bonté par l'agrément des saveurs dont il est l'ame. On ne dira pas que c'est la mer, qui, en présentant ce sel aux hommes, leur a fait naître la pensée de le mêler dans leurs nouritures. Si elle le leur apporte par tout en si grande abondance, c'est parce qu'ils en ont besoin par tout, & en tous tems.

La mer n'a donc pas été d'abord créée insipide, & le sel n'est pas venu en altérer la douceur, & l'état naturel

par

e noi siamo debitori alla salsezza del mare della giusta quantità d'acqua dolce, che il sole ne solleva pe' nostri bisogni: poichè, senza la resistenza di questi sali, egli solleverebbe una maggior copia di vapori, che innonderebbe la terra, in vece di fecondarla. Il Mare.

Sembra, che dopo vantaggj sì preziosi, sì cotidiani, e sì universali, s'abbia detto tutto intorno al merito del sal marino. Eppure io non v'ho ancora fatto motto dell' uso principale, che ne facciamo. Il sale entra in tutti i nostri cibi. Egli mette tra loro, e noi la giusta proporzione, che ce li rende salubri, e che n'averete puntalmente della loro bontà, mediante il gusto de' sapori, di cui esso è l'anima. Non dee già dirsi, che 'l mare, offerendo agli uomini cotesto sale, abbia destato in loro il pensiere di mescolarlo ne' loro cibi. S'esso lo reca loro pertutto in sì gran copia, ciò avviene, perch' eglino per tutto, e sempre n'han d'uopo.

Dunque il mare non fu creato scipito, e 'l sale non è venuto ad alterarne la dolcezza, e lo stato naturale,

sca-

LA MER. *par l'excavation fortuite de quelques hommes: mais celui qui a mis les hommes sur la terre a voulu que la mer chariât le sel tout autour de leurs habitations, afin qu'ils trouvassent sans peine un des élémens dont ils peuvent le moins se passer. Ainsi là, comme ailleurs, il est aisé de voir que toutes les parties de la terre sont liées, ou dirigées par une intelligence unique à une même fin, qui est de concourir au bonheur des hommes, & qu'il n'y a point de plus mauvaise philosophie que celle qui étudie la nature, sans y chercher les desseins de Dieu: comme on le fait, quand au lieu de rapporter à sa sagesse, & à sa complaisance pour nous des effets qui embrassent tout la terre, & la société entiére, on les attribue à des causes qui les produiroient sans intention, & par une espéce de hazard.*

Voici d'autres peintures qui nous présentent la mer sous un nouveau point de vûe. On y a rassemblé ce qui a rapport à la navigation & au commerce.

IV. Tableau. La fabrique des vaisseaux

Le premier tableau est l'arsenal de Rochefort, où vous pouvez voir, jusques

cavando casualmente alcune miniere: bensì quegli, che pose gli uomini sulla terra, volle, che il mare portasse il sale per tutto attorno delle lor case, acciocch'essi senza fatica trovassero uno degli elementi loro più necessarj. Sì in questo, che altrove, agevolmente si vede, che tutte le parti della terra sono legate, o dirette da una intelligenza unica a uno stesso fine, ch'è di concorrere alla felicità degli uomini, e che la peggiore filosofía è quella, che studia la natura, senza indagarvi i disegni di Dio: siccome fassi allor che in vece di riferire alla sua sapienza, e al suo amore verso di noi gli effetti, che abbracciano tutta la terra, e tutta la società, si attribuiscono a delle cagioni, che li produrebbero senza intenzione, e quasi a caso. Il Mare.

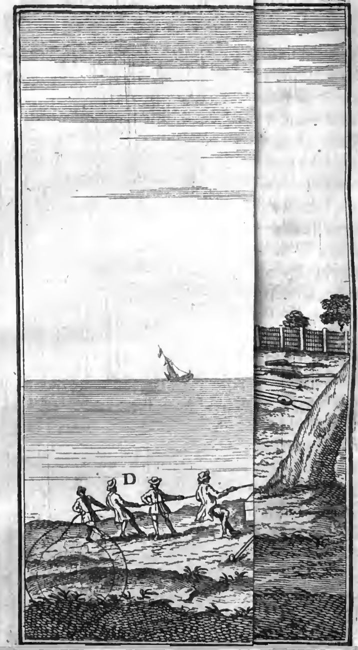
Ecco dell'altre pitture, che n' offrono il mare sotto un nuovo aspetto. Quì c'è racolto quanto pertiene alla navigazione, e al commerzio.

IV. Quadro La fabbrica delle navi.

Il primo quadro è l'arsenale di Rochefort, in cui potete vedere minu-

LA MER. *ques dans le menu détail, la fabrique des plus grands vaisseaux de guerre, & des vaisseaux marchands de toute espéce, & de toute grandeur. Celui qu'on commence sur ce chantier n'a encore que sa longue quille, qui doit traverser & soûtenir le bas du vaisseau de l'un à l'autre bout. Dans cet autre chantier, la quille commence à rassembler deux longues files de varangues ou de chevrons courbés qui s'y réunissent de part & d'autre, comme les deux rangs de côtes se réunissent à l'échine dans le corps humain : c'est proprement la carcasse du vaisseau. Vous en voyez un autre dont les flancs sont revêtus, & qu'on se prépare à lancer à l'eau. On en a relevé l'arrière, afin qu'il penchât en avant vers la mer, & qu'il enfilât de sa carène, ou du dessous de sa quille, l'intervalle de deux longues pièces de bois couchées & fortement arretées à ses côtes jusqu'a l'eau. Cette pente de la masse entière, le suif dont on a froté les longues pièces sur lesquelles le vaisseau doit glisser, les efforts des hommes qui le tirent avec des cordages, & son énorme poids con-*

C:453 Maniere de lancer un nave. To:5.



tiffimamente la fabbrica delle navi da guerra più grandi, e de' vafcelli mercantili d' ogni fpezie, e d' ogni grandezza. Quello che fi comincia pofto in cantiere, non ha altro, che la fua lunga colomba, la qual deve attraverfare, e reggere il fondo del vafcello da un capo all' altro. In queft' altro cantiere, la colomba riunifce due lunghe fila di corbe, o di legni inarcati, i quali vi s'accozzano d' amendue i lati, ficcome i due ordini delle cofte s' unifcono alla fchiena nel corpo umano: queft' è propriamente il carcame del vafcello. Voi ne vedete un altro, i cui fianchi fono guerniti, e che fi difegna di lanciar in acqua. Egli è sollevato di dietro, acciò che d' avanti fi chinaffe verfo il mare, e che colla fua carena, o col di fotto della colomba paffaffe tra due lunghi pezzi di legno pofti, e ben fermatigli da' lati fin all' acqua. Quefto pendío di tutto il corpo, il fevo, con cui fi fono unti i lunghi pezzi, fu cui deve fcorrer il vafcello, gli sforzi di coloro, che lo tirano con delle corde, e 'l fuo gran pefo concorro-

Il Mare.

LA MER. *courent à l'emporter rapidement & d'une façon égale vers la surface de l'eau. Il est encore arrêté en ce moment & suspendu par une grosse corde qui tient à un des gons du gouvernail & à un gros pieu mis en terre. Dès qu'un charpentier au signal qu'on lui donne, a coupé d'un revers de sa hache la corde de retenue, le vaisseau part & fend les flots de sa prouve qu'il relève à l'instant, lorsque l'arrière venant à baisser, l'établit tout d'un coup dans le plus parfait niveau.*

Voici d'autres vaisseaux entièrement achevés. On les équipe : on y élève les différens mats qu'on croise avec les vergues qui soûtiennent les voiles. Le denombrement & l'usage des cordes, des cables, des poulies, des plateformes, des pavillons, des ancres, du cabestan, & des autres agrèts, sont toutes choses qu'il est honteux d'ignorer, parce qu'on en parle souvent, & que l'intelligence en est facile. Je vous en donnerai la liste telle que je l'ai écrite sous la dictée d'un habile officier de marine, & ayant les pièces sous nos yeux.

Le Chev. *Voilà de l'ouvrage fait*

correrono a portarlo rapidamente, e ugualmente verso la superfizie dell' acqua. Adesso egli è tuttavía fermato, e sospeso mediante una grossa corda attaccata a un ganghero del timone, e a un gran palo ficcato in terra. Tosto che un carpentiere al segno datogli, ha tagliato con un rovescio della sua scure la corda, il vascello parte, e fende i flutti colla sua prora; cui tosto solleva, quando, abbassando la poppa si mette in un tratto nel più perfetto livello. Il Mare.

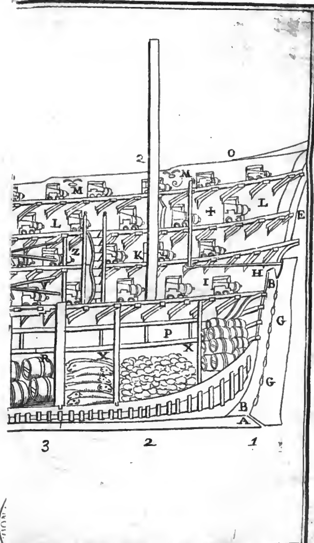
Ecco quì degli altri vascelli bell' è compiuti. Questi si corredano; vi si piantano i varj alberi, che s' incrocicchiano co' penoni, che reggono le vele. Il numero, e l' uso delle corde, delle gomene, delle girelle, de' castelli, delle bandiere, dell' ancore, dell' argano, e dell' altro sartiame, son cose tutte, che il non saperle è vergogna, poichè sovente se ne favella, e sono facili da capire. Ve ne darò la lista tale quale mi fu dettata da un bravo capitano di mare cogli originali dinanzi agli occhj.

Cav. Questa mi servirà pel viaggio, che

LA MER. *fait pour le voyage qu' on me fait espérer. Qu' est-ce que représente, je vous prie, ce grand rouleau ques plusieurs personnes considérent ici avec tant d' attention?*

Le Pr. *Le peintre qui ne pouvoit vous faire voir la structure intérieure d' un vaisseau, a placé ici un ingénieur qui explique à un maître charpentier les dimensions qu' il a données à toutes les parties extérieures & intérieures d' un grand vaisseau qu' ils sont chargés de construire. Vous en voyez la coupe, & en suprimant tout un côté de ce vaisseau, l' ingénieur vous en a laissé voir tout le dedans. Vous y pouvez remarquer le spacieux fond de cale & l' entre-deux des trois ponts ou étages qui sont au-dessus. C' est dans le fond qu' on étend les pierres, le sable & les autres matières pesantes qui servent à lester ou affermir le vaisseau par une pesanteur qui lui fasse prendre asséz d' eau. Le reste du fond de cale & l' entre-deux des ponts servent à ranger les marchandises & tout ce qu' on transporte. Les canons se posent sur chaque pont &* Les Sabords. *débordent par les embrasures.*

Le


O
2
M
M
L
L
E
Z
K
H
I
B
P
X
X
R
G
G
B
A
3
2
1

che spero quanto prima di fare. Il Mare.
Che cosa mai di grazia vuol dire cotesto cartello, cui molte persone guardano con tanta attenzione?

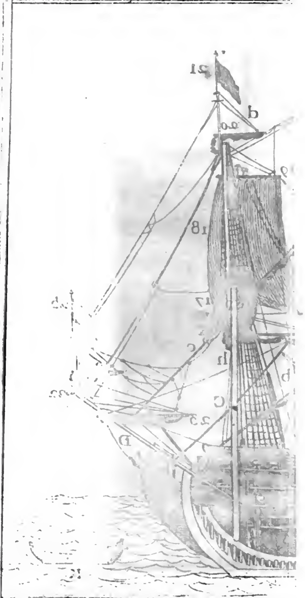
Prio. Il pittore, che non poteva mostrarvi la struttura interna d'una nave, ha posto quì un ingegnere, che spiega a un mastro legnajuolo le misure date a tutte le parti esteriori, e interiori d'una nave, che debbono fabbricare. Voi la vedete divisa; e l'ingegnere, sottraendone tutta una banda, ve ne lascia veder tutto l'interno. Potete notarvi la spaziosa stiva, e lo spazzo delle tre coperte, o ordini posti al di sopra. Su questa stiva si distendono le pietre, la sabbia, e l'altre materie gravi, che rassodano, e fortificano la nave, mediante il lor peso, che la fa competentemente affondare. Il rimanente della stiva, e gli spazzi delle coperte servono per disporre le mercatanzíe, e tutto ciò, che vuol trasportarsi. I cannoni sono posati su ciascuna coperta, e spuntano fuori pe' portelli. Cannoniere.

La Mer. Le Chev. *A' quelle intention a-t-on mis ſur le côté ce grand vaiſſeau? Il me ſemble voir des gens qui le mettent en couleur.*

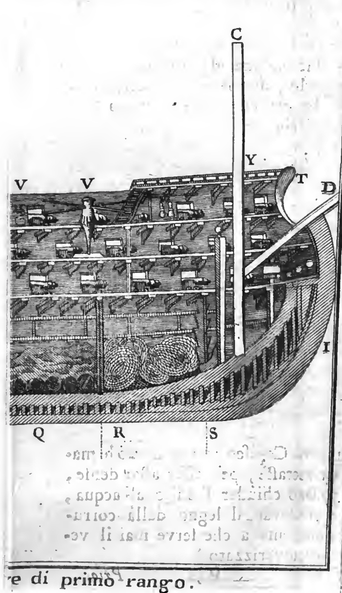
Le radoub. Le Pr. *Ce travail eſt ce qu' on appelle caréner le vaiſſeau; c' eſt-à-dire le pancher de façon qu' on puiſſe en viſiter la carène ou la longue pièce qui s' étend en dehors ſur le fond, depuis le gouvernail juſqu' à la proue ou l' avant. Cette viſite ſe fait ou par néceſſité, ou par précaution, ſoit pour arrêter les voyes d' eau, ſoit pour les prévenir: ce qui ſe fait en appliquant des pièces de bois, ou des plaques de plomb ſur les endroits qui ſont eau, en inſinuant du calfas, c' eſt-à-dire, des etoupes mêlées de ſuif & de brai dans les plus petites fentes, mais ſur-tout en enduiſant éxactement tous les dehors du vaiſſeau d' un mélange de godron, de ſuif, d' huile de baleine, & de verre pulvériſé.*

Le Chev. *Les matières graſſes étant bien liées, je comprends qu' elles peuvent fermer le paſſage à l' eau, & préſerver le bois de la pouriture: mais à quoi peut ſervir le verre pulvériſé?*

Le



premier rang. Tomo 5.



re di primo rango.

Il Mare.

Cav. A che fine mai queſta gran nave è ſtata piegata alla banda? Parmi di veder della gente, che la dipinga.

Riſtauro delle navi.

Prio. Queſta operazione ſi chiama dar carena al vaſcello, cioè piegarlo, ſicchè ſe ne poſſa rivedere la carena, ovvero quella lunga ſtriſcia, che ſporge in fuori ſul fondo, dal timone ſin alla prora. Queſta reviſione ſi fa, o per neceſſità o per cautela, o per chiuder l'adito all'acqua, o per prevenirlo: il che ſi fa, applicando de'pezzi di legno, o delle laſtre di piombo, dove la nave fa acqua, introducendo nelle feſſure picciole della ſtoppa meſcolata con ſevo, e catrame, ma ſpezialmente ungendo bene tutto l'eſterno della nave con un meſcuglio di pece, di ſevo, d'olio di balena, e di vetro ſpolverizzato.

Cav. Capiſco in che modo le materie craſſe, per eſſer aſſai denſe, poſſano chiuder l'adito all'acqua, e preſervar il legno dalla corruzione, ma a che ſerve mai il vetro ſpolverizzato?

LA MER. Le Pr. *C'est une des plus sages prècautions qu'on puisse prendre pour empêcher les vers de mordre le bois, & d'introduire l'eau dans le vaisseau par des avenues imperceptibles. Il y en a un fort dangereux qui s'insinue dans le bois pour en vivre en le rongeant, & qui s'y loge surtout un peu au-dessous de la surface de l'eau pour jouir apparemment du secours de l'eau & de l'air. Il se mastique dans l'épaisseur des poutres & des planches un long tuyau composé probablement d'une matière visqueuse qui transpire de son corps, & qui se séche autour de lui. Il élargit cet étui en y ajoûtant de nouveaux tours à mesure qu'il grandit. Il le laisse ouvert par les deux bouts: son corps en remplit toute la capacité. La tête occupe le bout supérieur; il ferme l'autre bout qui répond à l'eau en le remplissant de deux sortes d'aîles ou de larges pattes dont sa queue est accompagnée. Sa tête est armée de deux dents en forme de deux bourlets fort rudes avec lesquels il rape le bois dont il vit. La petite ouverture d'enbas, qui est la seule par laquelle il a*

Vers à tuyau.

Vallisneri osservazioni intorno alle brume delle navi. to. 2. edit. in fol.

com-

Prio. Quest' è uno de' migliori spedienti, che possano usarsi, per far sì, che i vermi non rodano il legno, e non s' insinui l' acqua nella nave per fori invisibili. V' ha un verme assai perniziosо, che si caccia nel legno per nutrirsene rosicchiandolo, e che s' alloga spezialmente alquanto sotto la superfizie dell' acqua, probabilmente per aver il benefizio dell'acqua, e dell' aria. Egli nelle travi, e nelle tavole s' immastriccia un lungo cannello formato probabilmente d' una materia viscosa, che traspira dal suo corpo, e che gli si secca d' intorno. Esso ingrandisce cotesto astuccio, aggiugnendovi de'nuovi giri a misura, ch' e' va crescendo. Lo lascia aperto dai due capi, e lo riempie tutto col suo corpo. Colla testa occupa il capo superiore, e chiude l'altro capo, che corrisponde all'acqua, riempiendolo con due spezie d'ale, o di larghe zampe, che sono unite alla sua coda. La sua testa è armata di due forti denti aoncinati, con cui raschia il legno, di cui si nutre. Il pertugetto inferiore, per cui solamente esso co-

Il Mare

Le Brume

Vallisneri osservazioni intorno alle brume delle navi t. 2, ediz. in foglio

LA MER. *communication au dehors, lui sert à pomper l'eau selon besoin, & à le délivrer du bois qu'il a digéré. Sans sortir de chez lui, il devient pére d'une fourmillière qui cribleroit bien-tôt tout le bois sans le verre & le godron dont on frotte souvent le vaisseau lorsqu'il est en rade, pour déchirer la bouche & les entrailles aux pétits vers qui n'ont pas encore percé le bois, & pour tuer les autres dans leurs tuyaux par la clôture de leur porte. On est contraint de réiterer souvent ces précautions : autrement ces insectes, par leur travail sourd & imperceptible, puniront bien-tôt les pilotes paresseux : les plus vigilans ont quelquefois peine à s'en défendre. Ainsi ces vaisseaux formidables qui portent des armées entières, qui vomissent le feu de toute part, & qui paroissent la gloire & la sûreté des états, redoutent eux-mêmes la morsure d'un foible animal. Dieu n'emploie qu'un ver pour faire sentir aux hommes la fragilité de leurs plus beaux ouvrages. Ce ver a quelquefois répandu l'allarme dans une des plus florissantes Républiques de l'Europe.*

Por-

munica esteriormente, gli serve per attrar l'acqua a misura del suo bisogno, e per isgravarsi del legno, c'ha digerito. Senza uscir di casa diventa padre d' una figliuolanza sì grande, che presto traforerebbe tutto il legno, se non si ugnesse spesso la nave col catrame, e col vetro, quando essa è alla spiaggia, per lacerare la bocca, e le viscere a'vermetti, che non hanno per anche rosicchiato il legname, e per uccidere gli altri ne'lor cannelli, chiudendo loro la porta. Bisogna far più volte questa operazione; altrimente quest'insetti col lor lavoro sordo, e insensibile presto puniranno la negligenza de'piloti, da cui i più sollecìti durano talvolta fatica a difendersi. Sicchè coteste formidabili navi, che portano degli eserciti interi, che vomitano il fuoco da tutti i lati, e che sembrano la gloria, e la sicurezza degli stati, paventano il morso d' un picciolo animaletto. Iddio impiega un semplice verme per far conoscere agli uomini la fralezza delle lor opre più belle. Cotesto verme ha messo talvolta in iscompiglio una delle più fiorite Repubbliche dell'Europa.

[...a Mer.] *Portons à présent les yeux vers l'extrémité du port où l'on est occupé à faire la cargaison d'un vaisseau. Tout le quai est couvert des marchandises qui vont ensuite occuper si peu de place par la sage distribution qui en sera faite dans les différens étages du vaisseau.*

Le Chev. *Quelle peut être la charge d'un grand vaisseau?*

[...a char-ge d'un vaisseau.] Le Pr. *On compte cette charge par tonneau. Le tonneau contient vint quintaux, & le quintal est du poids de cent livres: ainsi le tonneau pese deux mille livres. Il y a des vaisseaux de différentes mesures & de différentes formes. Il y en a qui n'ont que quarante ou cinquante piés de long sur quinze on seize de large, & neuf ou dix de creux. Il y en a qui vont jusqu'à près de deux cens piés de long sur trente ou quarante de large, & quinze ou seize de creux. Les petits avec cinq ou six hommes, outre les apparaux ou agrèts du vaisseau, les provisions de bouche, & le canon, portent encore le poids de cinquante ou soixante tonneaux de marchandises. Les moyens portent deux à trois cens tonneaux.*

Volghiamo ora gli occhj verſo la ſtremità del porto, dove ſi lavora per caricare la nave; tutta la riva è coperta di mercatanzíe, le quali poſcia occuperanno pochiſſimo ſpazio, mediante la ſavia diſtribuzione, che ſe ne farà nelle diverſe coperte del vaſcello. Il Mare.

Cav. Qual è mai il carico d' una gran nave?

Prio. Queſto carico ſi calcola a botti. La botte contiene venti barili; il barile peſa cento libbre, dunque la botte ne peſa due mila. Le navi ſono di differenti forme, e miſure. Alcune non eccedono la lunghezza di quaranta, o cinquanta piedi, non ſono più larghe di quindici, o ſedici, nè più profonde di nove, o dieci. Altre ſon lunghe quaſi dugento piedi, larghe trenta, o quaranta, e profonde quindici, o ſedici. Le picciole con cinque o ſei uomini, oltre agli attreccj neceſſari, alle provviſioni da bocca, e al cannone, portano tuttavía cinquanta, o ſeſſanta botti di mercatanzíe. Le mediocri ne portano due o trecento. Il carico d'un vaſcello.

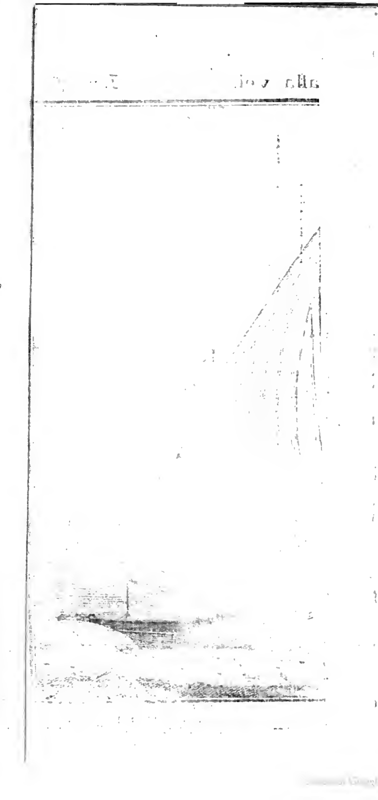
LA MER. *Les grands portent cinq cens ton neaux, & plus, c'est-à-dire, cin cens fois deux mille livres, ou u million de livres.*

Le Chev. *A côté du vaisseau qu on charge, en voici un dont la figure est différente des autres. Les petits n'ont qu'un mât & une corde attachée au mât. Les grands ont plusieurs mâts & sont hauts de bord: mais celui-ci est fort plat: de plus avec ses mâts & ses voiles, il a aussi deux sortes de grandes aîles dont je ne connois pas l'usage.*

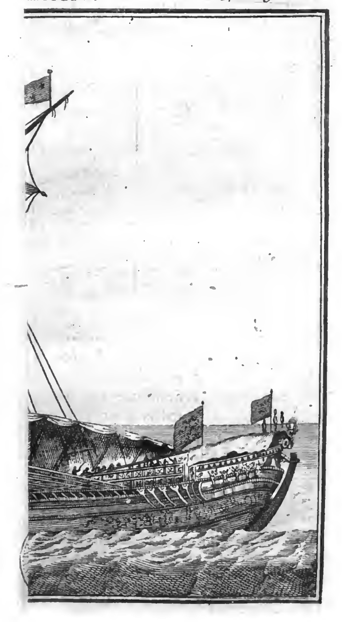
Galere.

Le Pr. *Ce vaisseau est une galère qui va à la voile & à la rame. Ces aîles ne sont autre chose que deux files de longues & fortes perches applaties, que des forçats tienent élevées en l'air quand la galère va à la voile, & qu'ils abaissent & font jouer dans l'eau de concert quand le vent est tombé, ou qu'il est contraire. La rame entre dans le vaisseau par son manche qui est le coté arrondi, & allonge dans l'eau le long bout applati qu'on nomme la pale. Les rameurs empoignent le manche, & en faisant effort pour le ramener vers eux, ils font aller la pale dans un sens*

can-



ancora. *Tomo 5.*



Le grandi ne portano cinquecento e più, cioè cinquecento volte due mila, o un milione di libbre. Il Mare.

Cav. Allato del vascello, che si carica, ne vedo uno tutto diverso dagli altri. I piccioli hanno un albero solo, ed una corda attaccata all'albero. I grandi ne hanno molti, e sono alti di bordo: ma questo è molto piatto, e oltre a' suoi alberi, e alle sue vele ha parimente due spezie di grandi ale, di cui non so l'uso. Galera.

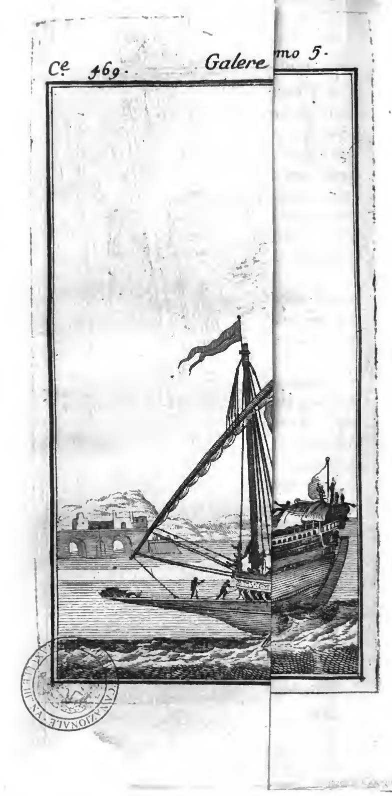
Prio. Quest' è una galera, che va a vela, e a remi. Coteste ale sono due filari di lunghe, e sode pertiche piatte, cui i galeotti affornellano, quando la galera va a vela, e gli abbassano, e muovono concordemente nell'acqua, quando non soffia il vento, o ch' egli è contrario. Il remo entra nel vascello col suo manico, ch'è la parte rotonda, e stende nell'acqua, quell' altro capo piatto, che si noma la pala. I remiganti afferrano il manico, e affaticandosi per tirarlo alla volta loro, fanno andar la pala dall' altra

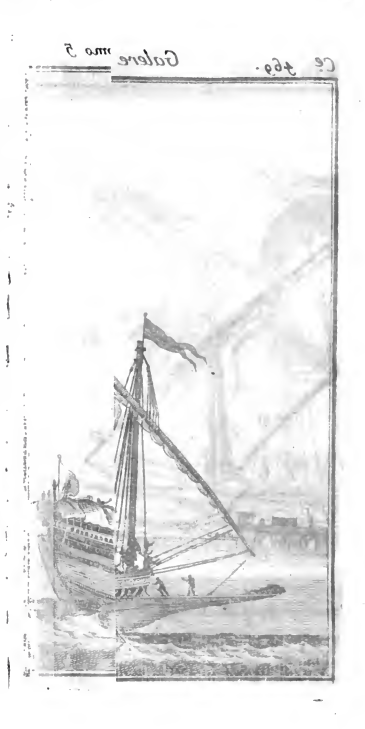
LA MER. *contraire : & comme ce côté plat a peine à trancher l'eau qui lui résiste, la rame devient un véritable levier qui trouve dans la résistance de l'eau un apui suffisant pour pousser le vaisseau & le faire avancer du côté opposé. Les galères ne sont d'usage que dans la Méditerranée : il est rare d'en voir dans nos ports de l'Océan.*

Continuons à parcourir les autres tableaux. Celui qui vient ensuite rèprésente les principaux accidens de la navigation.

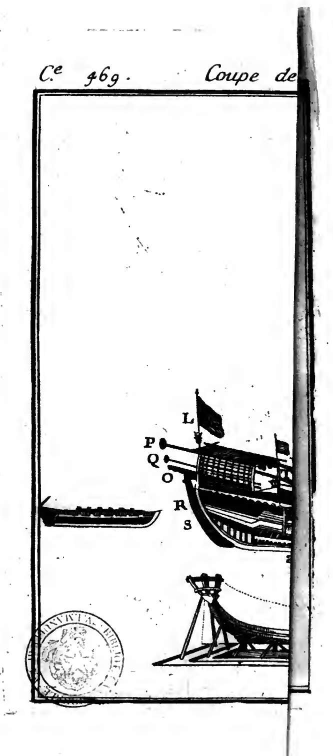
V. Tableau. Les accidens de la navigation.

Des quatre vaisseaux qu'on voit sur cette mer il y en a deux qui sont aux prises : ce sont des Chrétiens qui se défendent contre des Corsaires saltins : mais la fumée du canon les dérobe à nos yeux, & le peintre a sagement placé dans le lointain cet objèt hideux qui deshonore l'humanité. Au contraire il a mis sur le devant deux vaisseaux dans une disposition toute opposée. L'un qu'on reconnoît Anglois à son pavillon, a été écarté de sa route, & a souffert une longue disette : tout l'équipage en est malade & presque mourant. Mais à la vûe d'un vaisseau François auquel


Ce. 469.
Galere
mo 5.



 Coupe de



banda: e siccome questo pezzo piatto dura fatica a tagliar l'acqua, che gli resiste, così il remo fa l'uffizio di leva, che trova nella resistenza dell' acqua un appoggio bastante a sospigner il navilio, e a farlo camminare dal lato opposto. Le galere non si costumano se non nel Mediterraneo: se ne vedono rade volte ne' nostri porti dell' Oceano.

Il Mare

Proseguiamo a rivedere gli altri quadri. Quello, che segue, rappresenta gli accidenti principali della navigazione.

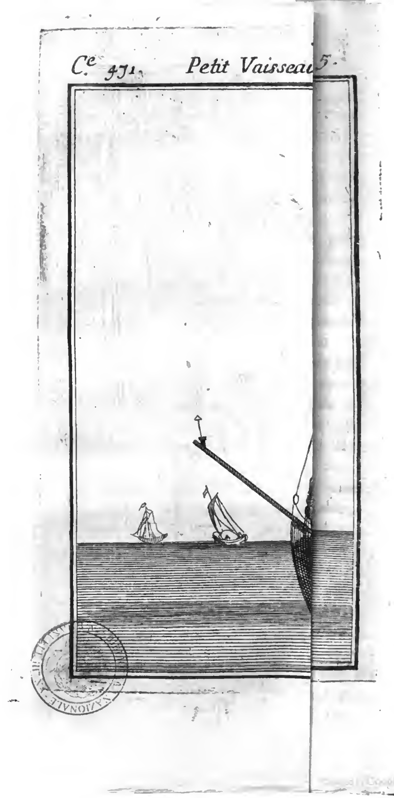
V. Quadro Gli accidenti della navigazione.

De' quattro vascelli, che si vedono sul mare, due sono azzuffati: questi sono Cristiani, che si difendono da' corsari Barbari: ma il fumo del cannone ce gli nasconde, e saviamente il pittore ha collocato in distanza un oggetto sì orrendo, che svergogna l' umanità. All' opposto ha messe da vicino due navi, che sono in uno stato affatto diverso. L' una, che si ravvisa esser Inglese dalla sua bandiera, ha smarrita la strada, e ha sofferta una lunga fame. Il suo equipaggio è tutto ammalato, e semivivo. Ma alla vista d'una nave francese, a cui

La Mer ces voyageurs éperdus ont fait connoître leur besoin par quelques coups de canon, un rayon d'espérance a ranimé leurs visages abatus. Les François après avoir comparé ce qui leur reste de chemin à faire avec ce qu'ils ont encore de provisions, se sont volontiers déterminés à en faire part à l'équipage moribond. Voyez avec quelle vivacité & quelle grace tous ces François portent d'un bord à l'autre tous les rafraîchissemens nécessaires, & sur-tout les tendres soins qu'ils prennent de soulager & de consoler les plus malades. Ceux-ci ont les yeux colés sur leurs libérateurs, & ne paroissent occupés que du témoignage de leur reconnoissance.

S'il n'avoit fallu régler le nombre de ces tableaux sur l'étendue de la place pour laquelle on les destinoit, on auroit ajoûté ici divers autres malheurs ausquels on est exposé sur la mer; comme celui d'échouer dans des bas fonds, c'est-à-dire, des endroits où il y a trop peu d'eau; celui de toucher un banc de sable, ou de roche; celui de manquer de tout secours quand le vaisseau prend plus

d'eau


Ce 471. Petit Vaisseau 5.

i naviganti ſmarriti hanno ſignificato il loro biſogno con alcune cannonate, un raggio di ſperanza ha ravvivati i loro ſmorti volti. I Franceſi dopo d' aver calcolato il viaggio, che loro reſta a fare, e le provviſioni, che ad eſſi avanzano, volentieri riſolvono di farne parte all' equipaggio moribondo. Oſſervate la vivacità, e la grazia, con cui tutti i Franceſi portano da una nave all' altra tutti i rinfreſchi neceſſarj, e mirate ſpecialmente la tenerezza, con cui proccurano di confortare, e conſolare que', che ſono più ammalati. Queſti tengono fiſſi gli occhj ne' loro liberatori, e ſembra, che penſino ſolamente ad atteſtare la lor gratitudine.

Se non foſſe ſtato d' uopo di regolar il numero de' quadri a miſura dell' eſtenſione del ſito, cui dovevano occupare, vi ſi ſarebbero aggiunte varie altre diſgrazie, a cui i naviganti ſono ſoggetti, ſiccome d'urtar ne' ſiti dove havvi poca acqua, d' arrenare, o di cozzar in uno ſcoglio: di reſtar privi d' ogni ſoccorſo, quando la nave fa più acqua,

che

LA MER. *d'eau que la pompe n'en rejette, ou qu'il vient à s'embraser.*

Après les principaux accidens de la navigation, passons aux peintures où l'on a essaié de nous donner une idée du commerce, en exposant à nos eux les places de l'univers qui sont du plus grand abord, & où il se fait le plus d'affaires.

VI. Tableau. Les Galions, & la foire de Portobello.

Vous avez d'abord la magnifique foire de Portobello sur le bord de l'Isthme qui unit les deux Amériques. A l'arrivée des galions & des vaisseaux marchands ausquels ils servent d'escorte, cette petite ville devient pendant six semaines la plus commerçante qu'il y ait au monde par le concours de tous les peuples voisins qui viennent faire emplette de marchandises Européennes, & qui y apportent les leurs en échange.

Au fond du tableau vous pouvez remarquer une file de deux mille mulèts qui ont transporté par la largeur d'un isthme de dix-sept lieues toutes les riches marchandises qui avoient été amenées par mer du Chili, du Pérou, & du Méxique à Panama. Le port & toutes les places sont remplis de caisses, de tonneaux, & de ba-

che non può votarne la tromba, o ch' ella resta abbruciata. Il Mare.

Dopo gli accidenti principali della navigazione, vediamo un po' i quadri, in cui il pittore ha proccurato di darci un' idéa del commerzio, mostrandoci le piazze, che sono di più concorso, e più mercantili.

VI. Quadro I Galeoni, e la fiera di Portobello.

Mirate prima di tutto la gran fiera di Portobello sulla sponda dell' Istmo, che congiugne le due Americhe. All'arrivo de'galeoni, e delle navi mercantili, a cui i primi servono di scorta, cotesta Cittadella pel corso di sei settimane diventa il luogo più mercantile, che v'abbia al mondo, mediante il concorso di tutti i popoli circonvicini, che vengono a comperarvi le mercatanzíe Europée, e vi recano le loro in cambio.

Nel fondo del quadro osservate una fila di due mila muli, che per la larghezza d' un Istmo di diciassette leghe hanno trasportate le preziose merci condotte per la via del mare dal Chili, dal Perù, e dal Messico, fin a Panama. Il porto, e le piazze tutte sono piene di casse, di botti, e

di

LE MER. *bales de peaux, de tabac, de sucre, d'indigo, de cochenille, & de drogues sans nombre. Les lingots d'or, les barres d'argent, en attendant l'officier qui les doit peser, sont jettés avec plus de négligence que les saumons & les navettes de plomb ne sont rangés dans quelques coins de nos magasins.*

Les galions achévent le reste de l'embarquement, & se disposent à aller joindre à la Havane une autre flotte qui vient de faire les mêmes enlévemens à la Véra-Crux. Les deux flottes réunies reporteront de-là à Cadix ces profits immenses que les Espagnols partagent ensuite avec une fidélité inviolable avec les autres nations Européennes qui leur ont avancé les toiles, les chapeaux, les étoffes, & toutes les provisions nécessaires aux colonies Américaines.

VII. Tableau. La traite des Négres.

Cette autre peinture vous représente l'étrange commerce que les Négres de la côte occidentale d'Afrique font avec les Européens, non seulement des esclaves qu'ils ont pris en guerre, mais de leurs propres enfans.

Le fond du tableau est la côte d'An-

di balle di pelli, di tabacco, di zucchero, d'indaco, di cocciniglia, e di molte altre innumerabili droghe. Le verghe d'oro, e d'argento, fin che s'aspetta il deputato, che dee pesarle, son là buttate con più negligenza, che non si fa, de' sermoni, e de' pezzi di piombo in qualche angolo de' nostri magazzini. Il Mare.

I galeoni terminano l'imbarco, e s' avviano all' Avanna per raggiugnere un' altra flotta, che trasporta da *Vera-Crux* le stesse mercatanzíe. Le due flotte unite porteranno di là a Cadice quegl' immensi vantaggj, cui dopo gli Spagnuoli con somma fedeltà distribuiscono all' altre nazioni Europée, da cui hanno avuto delle tele, de' cappelli, de' panni, e tutte le provvisioni necessarie alle colonie Americane.

VII. Quadro La vendita de' Negri.

Quest' altro quadro vi rappresenta lo strano traffico, che fanno cogli Européi i Negri della spiaggia Occidentale dell' Affrica, non solo de' loro prigionieri di guerra, ma eziandío de' proprj figliuoli.

Nel fondo del quadro v'è la spiaggia d'

LA MER. *d'Angola. Quoique les bales de poudre d'or, la gomme, le morfil, c'est-à-dire, les dents d'élephans, les plumes d'autruches, les poules pintades, les peaux de léopards, & les différens cuirs soient ici donnés en échange contre des clinquailleries, des verroteries & autres menues marchandises Européennes de peu de valeur, le grand objèt de cette foire est la vente des Negres, qu'on vient acheter pour les conduire en Amérique, où on les employe à cultiver la terre. Remarquez dans cette foule d'objèts une mére qui délivre tranquillement sa fille à un étranger pour une somme de cauris, c'est-à-dire, de coquillages blancs qui servent de monoye en ce pays, & dont les Négresses se font des brasselèts ou des colliers propres à relever la noirceur de leur teint. Assez près de cette mére dénaturée, deux jeunes garçons vendent leur pére qu'ils ont surpris & garotté: le prix qu'ils en reçoivent consiste en plusieurs serpes & quelques bouteilles d'eau de vie.*

Le Chev. *Voilà un spectacle qui fait horreur, & je vous avoue que l'acheter*

d' Angola. Benchè le balle del-
la polvere d' oro, la gomma, il morfil, cioè i denti d' elefante, le piume di struzzo, le galline pomlate, le pelli di leopardo, e varj cuoj, si diano quivi in cambio pel ferro; per le conteríe, e per altre merci Europée di poco prezzo, pure il meglio di questa fiera è la vendita de' Negri, che vengono a comperarsi per trasportarli nell' America, dove s' impiegano a lavorare la terra. Fra tanti oggetti, mirate una madre, che vende intrepidamente a uno straniero la sua figliuola per certa quantità di cauris, che sono conchiglie bianche, le quali in questo paese servono per moneta, e di cui le Negre si fanno degli smaniglj, e delle collane per far via più risaltare la lor nerezza. Vicino a questa Madre inumana, due garzoncelli vendono il loro padre da essi sorpreso, e strettamente legato; il suo prezzo consiste in varie falci, e alcuni fiaschi d' acquavite.

Cav. O che spettacolo orrendo! vi confesso, che m' inorridisce il compratore

La Mer. *teur Européen m'a autant blessé les yeux que ceux qui font cette abominable vente.*

VIII. Tableau. Le Marché de Surate.

Le Pr. *Passons donc à une peinture plus riante. Voici le marché de Surate, l'endroit du Mogol & de toute la presqu'île d'Inde qui réunisse le plus de différentes nations, & qui étale le plus de pierreries, de soyeries, de cotton, de tapis, de riches étoffes & d'épiceries.*

Le Chev. *Toute est plein de magnificence, de noblesse & de varieté dans cette peinture. Mais en voici une d'un caractère bien opposé. Qui sont, je vous prie, ces gens-ci que je vois vétus comme des ours? Leur figure, & leurs montagnes couvertes de neiges me morfondent.*

IX. Tableau. Le Commerce de Groenlande.

Le Pr. *La façon dont ils font leur commerce est aussi triste que leur figure. Ce sont des Groenlandois qui échangent quelques peaux de chiens & de veaux marins, des dents de poissons estimées pour leur blancheur, du lard & de l'huile de baleine, contre des marchandises que des pêcheurs Danois leur apportent. Tout se fait sans parler. Les Groenlandois font un bloc de ce qu'ils ven-*

Dents de Towac.

tore Européo quanto coloro, che fanno la vendita abbominevole. Il Mare.

Prio. Passiamo dunque a un'altra pittura più amena. Questo è 'l mercato di Surate, di cui nel Mogol, e in tutta la penisola dell' India non v'ha luogo, dove concorrano più nazioni, e che sia più ricco di gemme, di seta, di cotone, di tappeti, di drappi preziosi, e di spezieríe. VIII. Quadro. Il mercato di Surate.

Cav. Questo quadro è tutto magnifico, nobile, e pieno di varietà. Quì però ne ravviso un altro di carattere differentissimo. Chi mai sono costoro vestiti siccome gli orsi? La lor figura, e i lor monti coperti di neve m' agghiacciano. IX. Quadro. Commerzio de' Groelandesi.

Prio. La lor maniera di trafficare è strana, siccome lo è la lor figura. Questi sono Groelandesi, che barattano delle pelli di pesce cane, e di foche, de' denti bianchissimi di pesce, del lardo, e dell' olio di balena, con altre mercatanzíe recate loro da' pescatori Danesi. Si fa tutto senza parole. I Groelandesi fanno un mucchio di ciò, che Denti di Towac.

 veulent vendre : les Danois en font un autre de ce qu'ils veulent donner en payement. Si les premiers ne trouvent pas que ce soit assez, ils retranchent une partie de ce qu'ils ont mis en tas. Lorsqu'après avoir retranché ou ajoûté de part & d'autre, les parties paroissent réciproquement contentes, elles emportent silencieusement ce qu'on leur a offert ; le Danois regagne son bord, & le Groenlandois sa tanière.

X. Tableau. Le Port d'Amsterdam.

Toutes ces peintures qui ont rapport au commerce sont terminées par le port d'Amsterdam qu'on peut appeller le rendez-vous de toutes les nations, & en quelque sorte le centre du commerce de toutes les parties de l'univers.

Le Ch. *Parmi cette agréable multitude d'objèts, rien ne me réjouit tant que la diversité des airs & des habits de ces différentes nations.*

Le Pr. *Le peintre les a raprochés avec esprit. Il a mis ici en opposition l'habit espagnol avec l'arménien : là il a placé un chapeau auprès d'un turban : ailleurs il relève les graces d'un jeune seigneur qui voyage,*

en

vogliono vendere. I Danesi ne fanno un altro di quel, che vogliono dar in cambio. Se i primi non sono contenti, levano via una parte delle lor merci. Allorchè, dopo d'aver levato, o aggiunto da ambe le parti, essi sono reciprocamente contenti, amendue portano via chetamente ciò, ch' è stato loro esibito. Il Danese ritorna al suo bordo, e 'l Groelandese ritorna alla sua tana. Il Mare.

Tutte queste pitture appartenenti al commerzio son terminate col Porto d'Amsterdam, che può dirsi il raddotto di tutti i popoli, e, in certo modo, il centro del commerzio di tutto il mondo. X. Quadro. Il Porto d'Amsterdam.

Cav. Tra cotesta aggradevole copia d'oggetti, mi piace sopra tutto la diversità dell'arie, e degli abiti di cotesti popoli differenti.

Prio. Il Pittore gli ha ingegnosamente accozzati. Egli ha contrapposto uno spagnuolo a un armeno; ha collocato un cappello vicino a un turbante; altrove fa risaltare il brío d'un giovane nobile, che viaggia, met-

LA MER. *en le mettant en conversation avec le matelot le plus épais. On distingue le teint olivâtre des Chinois, la peau bise des Arabes, le nés écrasé des Africains & tous les airs des différens peuples du monde avec lesquels cette ville entretient correspondance.*

Le Chev. *J'ai oui assurer qu'il sortoit tous les ans plus de trois mille vaisseaux de son port, sans les barques des pêcheurs.*

Le Pr. *Les sept petites provinces dont elle est la capitale, ne sont pas ensemble plus grandes que la Normandie, & n'en valent pas le quart par la stérilité de leur fond: mais la navigation & le travail en ont fait un état aussi considéré que les empires & les royaumes de l'Europe.*

Le Chev. *Je m'étois toûjours imaginé que la mer étoit un moyen que Dieu avoit employé pour tenir les nations séparées, & pour les renfermer dans de certaines bornes: mais je comprends par l'éxemple seul de la Hollande, que la mer est un moyen que Dieu a préparé pour unir tous les hommes, pour les dédomager de ce qu'il leur a refusé, & pour faciliter le*

trans-

Il Mare.

mettendolo a discorrere con un goffissimo marinaro. Si ravvisa il colore olivastro de' Chinesi, la pelle bigia degli Arabi, il naso schiacciato degli Affricani, e tutte le maniere delle diverse nazioni, con cui ha corrispondenza questa città.

Cav. Ho sentito accertare, che, oltre alle barche de' pescatori, escono ogni anno dal suo porto più di tre mila vascelli.

Prio. Le sette picciole provincie, di cui ella è la capitale, tutte insieme non son più grandi della Normandía, e non fruttano la quarta parte, a cagion della loro sterilità; ma, mediante la navigazione, e le arti, esse formano uno stato, che pareggia gl' Imperj, e i Reami d' Europa.

Cav. Io credea per l' addietro, che il mare fosse un mezo impiegato da Dio per tener i popoli separati, e racchiusi dentro a certi limiti: ma il solo esempio dell' Ollanda mi fa capire, che il mare è anzi un mezo preparato da Dio per accoppiar tutti i popoli, per provvederli di ciò, che lor manca, e per agevolare il

LA MER. *transport de leurs marchandises qui auroit été impraticable sans ce secours.*

A' quoi donc songeoit Horace *, *quand il donna tant de malédictions à celui qui a inventé l'art de la navigation? Ce poëte regardoit les trajets d'eau qui séparent un païs d'avec un autre, comme des coupures faites exprès par la main de Dieu* **, *pour en empêcher la communication: & c'étoit une impiété, selon lui, d'avoir osé franchir ces bornes.*

Le Pr. *Horace ne savoit pas que c'est Dieu lui-même qui nous a enseigné l'art de la navigation. Remarquez aussi que quand il fit cette ode il étoit de mauvaise humeur. Il venoit de conduire jusqu'au port son ami Virgile qui s'embarquoit pour la Grèce. Après les vœux les plus tendres & les adieux les plus tristes, il sou-*

* Illi robur & æs triplex
Circa pectus erat, qui fragilem truci
Commisit pelago ratem
Primus, &c.....
* * Nequicquam Deus abscidit
Prudens oceano dissociabili
Terras, si tamen impiæ
Non tangenda rates transiliunt vada.
Carm. lib. I. Ode Sic te diva, &c.

trasporto delle loro mercatanzíe, che senza questo sarebbe impossibile. IL MARE.

Che cosa dunque farneticava Orazio, * quando diede tante maledizioni all' inventore della navigazione? Cotesto Poeta considerava l' acque, che dividono un paese dall' altro, siccome tante separazioni fatte a posta dalla mano di Dio, ** per vietarne la comunicazione: e, a suo parere, fu un empio, chi osò di oltrapassar questi limiti.

Prio. Orazio non sapeva mica, che appunto Iddio ci avesse insegnata l' arte del navigare. Innoltre notate, che quando Orazio fece quell' oda, egli era di cattivo umore. Esso aveva poc'anzi condotto al porto il suo amico Virgilio, che s'imbarcava per la Grecia. Dopo i voti più teneri, e i saluti più melanconici, egli

* *Illi robur & æs triplex*
Circa pectus erat, qui fragilem truci
Commisit pelago ratem
Primus, &c....
** *Necquicquam Deus abscidit*
Prudens oceano dissociabili
Terras, si tamen impiæ
Non tangenda rates transiliunt vada.
Carm. lib. I. Ode. *Sic te diva, &c.*

La Mer. *soulagea son chagrin en disant des injures à celui dont l'invention le séparoit d'un ami incomparable. On se fâcheroit à moins, & vous savez que le dépit & la colère n'inspirent pas toûjours les pensées les plus justes.*

Les Poissons. *Après avoir considéré la mer par ses dehors, il est tems de venir à ce qu'elle enferme dans son sein. Nous nous sommes entretenus autrefois de quelques-uns des moyens admirables par lesques Dieu produit & perpétue dans un fond, en apparence stérile, une multitude inconcevable d'animaux & de productions utiles. Profitons du secours que la peinture nous offre, pour savoir comment son faits ceux d'entre ces animaux dont on parle le plus souvent. Le premier tableau nous représente la célèbre pêche des gros poissons.*

XI. Tableau. Les grands Poissons. *Le harpon que lance le pêcheur qui occupe le milieu, a été adroitement divisé en six portions qui valent autant de piés: la dernière de ces portions est divisée en douze autres, qui valent douze pouces, afin qu'on peut avec le secours de cette échelle mesurer exactement la longueur de ces poissons, & savoir de com-*

Tomo 5.

ırca da pescare.

disacerbò il suo dolore con dir villanie a colui, la cui invenzione lo separava da un carissimo amico. Noi ci adireressimo per meno, e ben sapete, che la bile, e la collera non suggeriscono sempre pensieri giusti. Il Mart.

Dopo d'aver considerato l'esterno del mare, è omai tempo di vedere ciò, ch' ei contiene. Di già abbiamo favellato altre volte di taluno de' mezi mirabili, per cui Iddio produce, e perpetua in un fondo apparentemente sterile un' infinità di animali, e di vantaggiose produzioni. Approfittiamoci dell' ajuto, che ci dà la pittura, per sapere fra tutti la figura di quegli animali, di cui si favella con più frequenza. Il primo quadro ci addita la famosa pesca de' pesci grossi. Il graffio scagliato dal pescatore, che sta nel mezo, è stato saggiamente diviso in sei parti, lunghe un piede per ciascheduna, di cui l' ultima è divisa in dodici altre, cioè in dodici once, acciocchè coll' ajuto di questa scala si possa misurar esattamente la lunghezza di questi pesci, e I pesci.

XI. Quadro I pesci grossi.

LA MER. *combien ils diffèrent l'un de l'autre.*

Baleine, *Cetus, Cetum.* *Le plus grand de tous est la Baleine qui, au lieu de dents, port entre ses machoires des fanons, quelquefois longs de quinze piés, enchassés par le haut dans son palais, & terminés par une espéce de frange qui ressemble assez à des soyes de pourceau. Vous connoissez l'usage que l'on fait de ces grandes lames si souples & si fermes tout à la fois.*

Le Chachalot, *Orca.* L'Epaular, *Physeter.* La Scolopendre, *Scolopendra cetacea.* La Licorne, *Monoceros.* *Ces autres grands poissons qu'on nomme, l'un le Cachalot, l'autre l'Epaular; celui-ci la Scolopendre, celui-là la Licorne, & peut-être encore quelques autres, portent aussi le nom de baleines, & sont également recherchés pour leur huile. Ils ont la gueule armée de dents tranchantes. Ils portent sur la tête un ou deux tuyaux pour rejetter l'eau qu'ils avalent, ce que les autres poissons font par cette espéce de poumon qu'on appelle fort improprement les ouïes. Plusieurs pour se délivrer de l'eau qu'ils avalent en mangeant, ont reçû plusieurs trous rangés des deux côtés un peu plus bas que la tête. C'est ce que vous pouvez remarquer dans*

tous

quanto sia più grande l' uno dell' altro. IL MARE

Il maggiore di tutti è la balena, la quale, in vece di denti, ha tra le mascelle delle barbe talvolta lunghe quindici piedi incassate nel palato, e che in punta formano una spezie di frangia, simile alle setole d' un porco. Ben sapete l'uso, che si fa di coteste strisce grandi sì arrendevoli, e nel tempo stesso sì sode. Questi altri grossi pesci, di cui l' uno si chiama orca, l' altro capidoglio, questo scolopendra, quello liocorno, e forse alcuni altri ancora, si nomano eziandío balene, e sono stimati ugualmente pel loro olio. Essi hanno la gola munita di acuti denti. Hanno uno o due cannelli sul capo per rigettar l'acqua, c' hanno inghiottita, il che gli altri pesci fanno per una spezie di polmone, a cui impropriamente si dà il nome d'orecchio. Molti, per iscaricarsi dell' acqua ingollata mangiando, hanno da amendue i lati un po' di sotto del capo varj pertugj. Ciò potete osservare in

Balena, *Cetus, Cetum,*

L'Orca. *Orca,*

Il Capidoglio. *Thyster.*

La Scolopendra *Scolopendra cetacea.*

Il Liocorno. *Monoceros.*

LA MER. *tous les chiens de mer qu'on a placés ici de suite, & qui ont tous la peau fort rude & la gueule en dessous. La zigène ou la balance est celui d'entr'eux qui a la figure la plus singulière. Il y a plusieurs païs où l'on mange la chair de tous ces poissons, aussi-bien que celle du dauphin & du marsouin, quoiqu'elle soit fort huileuse & de mauvaise odeur. Le dauphin se reconnoît à cet enfoncement qu'il a entre la tête & le museau: le marsouin a la tête plus arrondie. Ils n'excédent guères quatre ou cinq piés de long. On estime tout autrement le lard & la chair du veau marin que vous voyez courir sur les rochers de la côte, & du lamentin ou vache de mer; ainsi appellé à cause de son mugissement.*

Le Dauphin. *Delphinus*

Le Marsouin: *Porcus Marinus*, ou *Phocæna*, ou *Tursio*.

Le Veau marin, *Phoca*.

Le Lamentin, *ou* Manati.

Le Chev. Ceux-ci *sont donc amphibies. Le lamentin a deux piés en forme de mains, & le veau marin en a quatre terminés en façon de nageoires pour pouvoir aller & venir sur la terre & dans l'eau. Quel nom donnez-vous à celui qui est comme suspendu ou cramponé à ce rocher à l'aide de deux grandes dents qui se* re-

tutti i cani marini posti quì in fila, e che hanno tutti una pelle assai dura, e la gola pel di sotto. La figura del pesce martello è fra tutti la più notabile. In molti paesi si mangia la carne di questi pesci, siccome si mangia eziandío quella del delfino, e del porco marino, benchè sia molto oliosa, e di cattivo odore. Il delfino si distingue dagli altri per quell'incavo, c'ha tra la testa, e il muso; il porco marino ha la testa più tonda. Essi non eccedono la lunghezza di quattro, o cinque piedi. Si stima assai più, che tutti questi, il lardo, e la carne della foca, cui rimirate correre lungo la spiaggia, e della vacca marina, così chiamata a cagione del suo muggito.

Il Mart. Il Delfino. *Delphinus* Il Porco marino. *Porcus marinus*, *Phocæna*, *Tursio*. La foca. *Phoca*.

Cav. Cotesti sono dunque amfibj. La vacca marina ha due piedi somiglianti a due mani, e la foca ne ha quattro simili alle branchie per camminare sulla terra, e nell'acqua. Come chiamate mai quello, che se ne sta sospeso, o aggrappato allo scoglio per via di due gran denti ri-

La Vacca marina.

LA MER. *recourbent comme deux crocs vers sa poitrine?*

Le Pr. *C'est une espéce de veau marin à qui la nature a donné ce moyen pour grimper sur les glaçons flottans aussi-bien que sur terre, ayant comme les loutres, les castors, les tortues, & tous les animaux amphibies, un besoin indispensable de sortir de l'eau de tems en tems, & de trouver quelque retraite pour respirer sans fatigue & en liberté.*

Le Walrus. *C'est-là le poisson qu'on nomme le Walrus dont on estime les dents autant & plus que l'ivoire pour leur extrême blancheur. Je me souviens de vous avoir autrefois confondu* * *le walrus & le narval: mais le narval ou la licorne de mer est une petite baleine armée d'une corne de cinq ou six piés, quelquefois de plusieurs aunes: vous la connoissez suffisamment, & vous savez avec quel avantage elle attaque les baleines les plus puissantes.*

Le Narwal. V. *Museum Wormian.* p. 282. *Jonston.*, *tab.* 44. p. 227.

Le Chev. *Voici deux autres poissons, ce me semble, encore plus terribles. Je les reconnois pour en avoir vû de pareils dans les cabinets de quelques*

Xiphias.

* Sur la foi de M. Savari, *Dict. de Comm.*

volti a foggia d' uncini verso il suo petto? Il Marr.

Prio. Quest'è una spezie di foca provveduta dalla natura di questo ajuto per aggavignarsi, tanto su' pezzi di ghiaccio, che galleggiano, quanto su per la terra, essendo necessariamente costretta, siccome le lontre, i castori, le testuggini, e tutti gli animali anfibj, a uscire tratto tratto dall' acqua, e trovar qualche ricovero per respirare senza fatica, e liberamente. Ella s' appella Valro, i cui denti per la lor perfetta bianchezza sono stimati più dell'avorio. Mi ricordo d'aver altra volta confuso * il Valro, col Narvale; ma il Narvale, o sia liocorno marino è una picciola balena munita d' un corno lungo cinque, o sei piedi, e talvolta più braccia. Di già v' è noto abbastanza, e ben sapete con qual vantaggio e' s' azzuffi colle balene più forti.

Il Valro.

Il Narvale.

V. Museum Wormian. p. 282. *Jonston., tab.* 44. *p.* 227.

Cav. Ecco quà due altri pesci, a mio credere, via più terribili. Li ravviso, perchè ne ho veduti di simili nelle gallerie de'

Xiphias.

**Sulla fede del Savari.* Diz. del Comm.

LA MER. *ques curieux. L'un se nomme l'Espadon ou l'épée, parce qu'il a la tête allongée en une longue & large épée tranchante avec laquelle il perce quelquefois les vaisseaux: & quoiqu'il ne parvienne qu'à quinze ou seize piés de long, il présente hardiment le combat à la baleine même. L'autre se nomme la Sie, parce qu'il porte à sa machoire supérieure une grande lame bordée de longues dents acérées avec lesquelles il tranche les poissons qu'il poursuit, & ceux qui le poursuivent. Mais je ne connois pas celui-ci qui est bien remarquable par sa longueur & par la rage avec laquelle il ronge le bout de la barque qui est venu l'attaquer.*

Pristes, Serra. V. le Frontispice du I. tom.

Canis carcharias, Lupus, Galeus canis.

Le Pr. C'*est le requin, ou le plus terrible de tous les chiens marins. Il a sur chaque machoire jusqu'à cinq, & même six rangs de dents triangulaires, aigues, crénelées & extrêmement tranchantes. Il a le gosier fort large, & l'on a souvent trouvé des hommes à demi rongés ou presqu'encore entiers dans ses entrailles. Il est couvert d'une peau rude & hérissée d'un grain fort fin. Les gainiers en couvrent une infinité de boëtes*

&

de' dilettanti. L'uno si chiama spada, perchè ha il capo aguzzo come una lunga, e larga spada tagliente, con cui talvolta fora le navi: e, benchè non giunga mai alla lunghezza di quindici, o sedici piedi, pur arditamente combatte colla balena medesima. L' altro s' appella serra, perchè alla mascella superiore ha una gran lama guernita di lunghi denti acuti, con cui sbrana i pesci, ch' esso perseguita, e da cui viene perseguitato. Ma quell' altro, ch' è osservabile per la sua lunghezza, e per la rabbia, con cui rode la barca, ch' è venuta a investirlo, non lo conosco.

Il Marr. *Pristes. Serra. V. Il Frontisp. del I. Tomo.*

Prio. Quest' è lo spinello, o sia il più terribile di tutti i cani marini. Egli ha in amendue le mascelle cinque o sei file di denti triangolari, aguzzi, merlati, e fuor di modo taglienti. Ha una gola larghissima, e più fiate se gli sono trovati nel ventre degli uomini mezi sbranati, o quasi tuttavía intieri. E' coperto d' una dura pelle, e sottilmente granita. I mastri di guaine ne coprono le scatole,

Canis Carcharias, Lupus Galeus canis.

e gli

LA MER. & d'étuis. Ils font le même usage de la peau de quelques autres chiens de mer & de certaines rayes.

Le Chev. *J'avois pris pour fable ce qu'on m'avoit dit des poissons volans: mais j'en vois ici plusieurs qui s'élancent dans l'air, & qui étendent deux sortes d'aîles.*

La Rondine. *Hirundo maritima,* Le Pr. *Il y en a réellement plusieurs qui étant poursuivis par les gros s'échapent en traversant l'air avec le secours de leurs longues nageoires, jusqu'à ce qu'etant desséchées elles refusent de les soutenir, & les contraignent de regagner l'eau. Il y a aussi de très-gros poissons qui étant piqués par des insectes marins entrent en fureur, & s'élancent jusques dans les barques des pêcheurs, où le hazard les a quelquefois conduits.*

XII Tableau. Les Poissons de passage. Le Ton, *Thynnus.* Le Merlan. *Asellus.* Le Harang. *Halec.* *Après la pêche de ces monstrueux poissons, & de bien d'autres qui varient selon les mers, vous trouverez ici dans le plus agréable detail tout ce qui a raport à la pêche du ton, à celle de la sardine, du merlan, du harang, du maquereau, de la morue & du stocfich. La vergadelle ou la merluche, qui est une sorte de petite morue, se nomme en Hollandois stoc-*

fi-

e gli astuccj. Essi per ciò fare adoperano ancora la pelle d'alcuni altri cani marini, e d' alcune razze. IL MARE.

Cav. Quando mi si favellava de' pesci volanti, io l'ho stimata una fiaba; ma ne vedo quì molti, che si scaglian nell'aria, e spiegano due spezie d' ale.

Prio. Ve ne sono di fatto molti, che, essendo perseguitati da' pesci grossi, scappano, gittandosi in aria mediante le loro lunghe alette, finchè, seccandosi queste, più non possono reggerli, e son costretti di tornare nell'acqua. Vi sono eziandío alcuni pesci grandi, che, venendo traffitti dagl' insetti marini, s'infuriano, e si slanciano sin nelle barche de' pescatori, dove talvolta casualmente sono condotti.

La rondine. *Hirundo maritima.*

Dopo la pesca di cotesti pesci mostruosi, e di molti altri, che variano secondo i mari, voi qui troverete ben distinto tutto ciò, che spetta alla pesca del tonno, della sardella, dell'asello, dell'aringa, dello scombro, del baccalà, e dello stocrofisso. La vergadella, o merluzzo, è una spezie di baccalà picciolo chiamato dagli Ollandesi stocrofisso,

XII. Quadro. I pesci di passaggio.

Il tonno. *Thynnus.* L'Asello. *Asellus.* L'Aringa. *Halec*

La Mer; Le Macquereau; *Scombrus.* La Morue *Morhua.* Le Stocfich. *Salpa.*

fich ou poisson de bâton : parce qu' après avoir été séchée elle a besoin d' être batue pour être tendre & de service. Toutes ces pêches sont pour les peuples qui s' en sont mis en possession, d' un produit souvent plus grand & plus sûr que les mines du Perou. Celles-ci s' épuisent : mais le grand banc seul donne & donnera toûjours chaque année plusieurs millions de revenus. Plusieurs peuples du Nord, chez qui le retour des frimats empêche quelquefois les moissons de parvenir à leur maturité, trouvent une ressource toûjours sûre dans ces légions de petites morues, de merlans, & d' autres poissons qui fourmillent sur leurs côtes. Ils les conservent pour l' année entiére en les séchant. Quelquefois ils les pulvérisent, & en font un pain qui remplace leurs moissons perdues. Plusieurs

Les Ictyophages.

peuples de la Zone-Torride qui habitent des côtes sablonneuses & destituées de toute verdure, employent les arrêtes des grands poissons au lieu de poutres & de solives pour construire leurs maisons. Les moindres arrêtes leur servent dans les cloisonnages. Ils employent les chairs à

fai-

fiſſo, cioè peſce da baſtone, perchè, dopo d'averlo ſeccato, biſogna batterlo, acciò che ſia tenero, e buono da mangiare. Tutte coteſte peſche recano ſovente un vantaggio più grande, e più certo, che non fanno le miniere del Perù, a que'popoli, che ſe ne ſono meſſi in poſſeſſo. Le miniere ſi votano, ma il mare dà, e darà ogni anno più milioni di rendita. Molti popoli ſettentrionali, appo cui il ritorno de' ghiaccj non laſcia talvolta ben maturare le meſſi, trovano un riſtoro ſicuro in coteſta quantità di merluzzi, d' aſelli, e d' altri peſci, che brulicano ſulle loro ſpiagge. Eſſi, ſeccandoli, li conſervano per tutto l' anno. Talora gli ſpolverizzano, e ne fanno un pane, che ſuppliſce alla perdita delle lor meſſi. Molti popoli della Zona torrida, ch' abitano ſulle ſpiagge ſabbioſe, e ſprovvedute d' alberi, adoperano le liſche de' peſci grandi in vece di travi, e di legni per far le lor caſe. Le liſche picciole ſervono a far i tramezi. Eſſi impiegano la carne per

IL MARE.
Lo ſcombro. *Scombrus.*
Il merluzzo. *Morhua.*
Lo ſtocofiſſo. *Salpa.*

Gl' Ittiofagi.

far

LA MER. *faire du pain & differens ragoûts. La nature est toûjours libérale, & quand elle prive l'homme d'une commodité, elle le dédommage par une autre.*

XIII. Tableau. Les Poissons recherchés. *Voici un tableau d'un caractère différent, mais qui vient naturellement à la suite de la pêche. C'est une large cuisine où l'on a rassemblé pour un repas de grand appàreil, la plûpart des poissons les plus exquis. On y en a ajoûté quelques communs pour contenter tous les goûts.*

L'Eturgeon. *Sturio, ou Acipenser.* *Le poisson qui attire d'abord tous les yeux par sa grosseur, & qui réjouira les convives par l'excellence de sa chair, est l'éturgeon, auprès duquel paroît un magnifique turbot,*

Le Turbot. *Rhombus.* *poisson que son bon goût fait aussi nommer le faisan d'eau. Il est suivi des autres poissons plats, approchant de la figure d'une lozange, les uns*

La Plye. *Passer Lævis.* *sont sans écailles, comme les carrelets, qui sont mouchetés de taches rougeâtres, & les plyes qui sont com-*

La Limande. *Passer Squamosus.* *munément plus grandes: les autres sont couverts de petites écailles, comme la limande, le flez & le flételèt. Ils sont suivis de plusieurs paires de soles, qui par la diversité de*

leurs

A

B C

far del pane, e varj manicaretti. La natura è sempre liberale, e quando priva l' uomo d' un agio, lo compensa con un altro.

Il Mare XIII. Quadro I pesci più stimati.

Questo è un quadro di diverso carattere, ma ch' è una conseguenza naturale della pesca. Quest' è una vasta cucina, in cui son raunati per un sontuoso stravizzo quasi tutti i pesci più squisiti, a cui se n' ha aggiunto degli ordinarj per appagar tutti i gusti. Quel pesce, che a prima vista per la sua grandezza s' attrae gli sguardi, e la squisitezza della cui carne sarà la delizia de' convitati, è lo storione, a cui succede un bel rombo, che per la sua dilicatezza s' appella fagiano acquatico. Ecco degli altri pesci piatti, di figura romboidale, di questi alcuni sono liscj siccome que', che i Latini chiaman *quadratuli* tutti biliottati di rosso, e le passere liscie, che per lo più son più grandi; altri hanno le scaglie, siccome la passera squammosa, la passera, e 'l passerino. Indi si vedono varie coppie di sogliole, che, mercè la diversità delle

Lo storione. *Sturio, o Acipenser*

Il Rombo. *Rhombus.* A

La passera liscia. *Passer laevis.*

La passera squammosa. *Passer squamosus*

LA MER, *leurs espéces, & par la finesse de*
La Sole. *leur chair, pouroient seules tenir lieu*
Lingulaca *de tous les poissons les plus parfaits. Tous ceux que nous avons nommés depuis le turbot, sont blancs du côté qu'ils se traînent à terre. Ils ont le dessus de couleur grise, pour mieux imiter la couleur de la vase où ils ont coûtume de se cacher : & vous appercevez aussi tout d'abord pourquoi la nature, qui, chez tous les autres poissons a mis un œil d'un côté, & un autre de l'autre, les a mis tous deux d'un même côté dans ceux-ci.*

Le Chev. *S'ils nagent peu, & qu'ils se traînent toûjours de plat sur le côté blanc, leurs yeux ont dû être mis tous les deux de l'autre côté qui regarde le ciel.*

La Raye. Le Pr. *Voici plusieurs espéces de*
Raya. *rayes dont les unes sont plus ou moins hérissées de petits os en forme de pointes. Les plus estimées sont celles dont les pointes sont élevées au milieu du dos sur des boutons d'une égale dureté: celles-là sont les rayes*
La Torpille, *bouclées. Assez près de là vous voyez*
Torpedo. *aussi une torpille & une tareronde, qui paroissent à bien des gens n'être*

au-

B

D E

G F

loro spezie, e la dilicatezza della lor carne supplirebbero sole a tutti i pesci più squisiti. Tutti quelli, che abbiamo nominati dopo del rombo, sono bianchi dalla parte, che toccano la terra. Ed hanno la schiena scura per meglio imitar il colore del fango, in cui sogliono asconderſi: e ben vedete di primo lancio, perchè la natura, che ha dato a tutti gli altri pesci un occhio da un lato, e l'altro dall'altro, in questi gli abbia collocati amendue da una banda sola.

Il Mare. La Sogliola. Lingulaca

Cav. S'essi nuotano poco, e servono sempre posati sul lato bianco, ben era dovere che amendue i lor occhj fossero situati dall'altra banda, che guarda il Cielo.

Prio. Ecco quà molte spezie di razze, alcune delle quali sono più o men guernite d' ossicelli fatti a foggia di punte. Le più stimate son quelle, le cui punte nel mezo della schiena sono incastrate in certi anelli duri, siccome loro. Queste sono razze inanellate. Colà vicino vedete una torpedine, e una ferraccia, che da molti vengono tenu-

La Razza. Raya.

La Torpedine. Torpedo

La Mer. *autre chose que des espéces de rayes. La torpille a une singularité remarquable: elle engourdit subitement le poisson qu'elle attaque, & le bras du pêcheur qui la veut prendre: elle parvient par ce moyen à échaper au pêcheur, & à se saisir de sa proye. La tareronde est armée d'un puissant éguillon. La chair de celle-ci est bonne: celle de la torpille ne l'est pas moins, malgré le préjugé qui lui attribue faussement des qualités malfaisantes.*

La Pate-naque, ou Tareronde, *Pastinaca.* *V. Lemeri.*

Les rayes aussi-bien que les baleines, les chiens de mer, les marsouins, les dauphins, & quelques autres, sont vivipares, ou mettent bas, non des œufs, mais un ou deux petits semblables à eux: la mére les allaite & les nourit avec soin.

La Mourene, *Muræna.* La Lamproye, *Lampetra.* Le Serpent marin, *Serpens marinus.* La Donzelle. *Ophidion.*

Après les différentes rayes, nous appercevons plusieurs anguilles de mer, dont les principales espéces sont la mourene, qui n'a que deux trous sous les ouies: la lamproye qui en a quatorze comme le lamprillon des rivières; le serpent de mer, dont la chair est d'une saveur exquise: la donzelle, qu'on pouroit appeller la lote de mer; le congre, qui imi-

tenute per ispezie di razze. La torpedine ha una notabile proprietà; ella addormenta tosto il pesce, che perseguita, e il braccio del pescator, che vuol prenderla. Così le riesce di liberarsi dal pescatore, e d'impadronirsi della sua preda. La ferraccia ha un gran pungiglione. La sua carne è buona, siccome ancora quella della torpedine, benchè la prevenzione falsamente le attribuisca alcune cattive qualità

Il Mare

La Ferraccia. *Pastinaca V. Lemerì*

Le razze, le balene, i cani marini, i porchi marini, i delfini, e alcuni altri sono vivipari, cioè producono non dell'uova, ma uno o due figliuoli simili a loro: la madre gli allatta, e li nutre con somma cura.

Oltre alle razze si ravvisano quivi molte anguille marine, le cui spezie principali sono la murena, che ha due pertugj soli di sotto all'orecchie; la lampreda, che ne ha quattordici, siccome le lamprede fiumali; il serpente marino, la cui carne è squisita; l'ofidio, che potrebbe chiamarsi la mustella marina; il grongo, che colle

La murena. *Murena.* La lampreda. *Lampetra.* Il serpente marino. *Serpens marinus.* L'Ofidio. *Ophidion.*

LA MER. Le Congre. *Congrus*. L'Aiguille, *Acus*. La vive, *Draco marinus*. *imite pas ses deux nageoires le serpent marin & l'anguille d'eau douce. Dans cette foule d'autres poissons qui tiennent plus ou moins de la nature de l'anguille, contentons-nous de démêler la vive, dont la chair est fort estimée: mais elle porte sur son dos des pointes , dont la piqûre est très-nuisible, même après la mort de l'animal. Les cuisiniers imprudens s'y sont souvent laissé prendre. Au reste ce venin n'est plus à craindre quand la vive a passé par le feu.*

Le Chev. *Il faut qu'on se soit proposé dans la fête qu'on prépare ici, de réjouir autant les conviés par la singularité des figures , que par l'abondance des mèts . Voilà des poissons qui n'ont presque rien de semblable à ceux que nous connoissons.*

La Lune de mer, *Orbis*. Le Pr. *Celui-ci dont la tête & le corps ne sont ensemble qu'une pelotte de chair ou une espéce de globe , se nomme le rond ou la lune de mer. On en voit de plusieurs espéces, une entr'autre qui n'a point de queue: & ce seroit une masse toute ronde sans les deux petites nageoires qui lui servent d'avirons . On ne pouvoit*

mieux

colle sue due alette imita il serpente marino, e l' anguilla fiumale. Fra tutti cotesti altri pesci, che s' assomigliano più o meno all'anguilla, ci basti di ravvisare la ragana, la cui carne è molto stimata: ma ell' ha sulla schiena delle punte, la cui trafittura è pessima, eziandío dopo che 'l pesce è morto. I cuochi imprudenti vi si sono ingannati più volte. Per altro quando la ragana è cotta, non v'è più alcun pericolo.

Il Mare. Il grongo. *Congrus.* L' Ago. *Acus.* La ragana. *Draco marinus.*

Cav. Convien dire, che nell' imbandir questa mensa, s' abbia divisato di ricreare i convitati non meno colla rarità delle figure, che colla copia delle vivande. Ecco là de' pesci, che non s'assomigliano quasi nulla a quelli, che conosciamo.

Prio. Questo, la cui testa, e corpo formano come una palla di carne, o una spezie di globo, si noma pesce colombo, o luna marina. Se ne vedono di molte spezie, fra l' altre una, ch' è affatto senza coda, e che sarebbe una palla perfetta, se non avesse le due alette, che le servono di remi. Non si poteva

Pesce colombo. *Orbis.*

La Mer. *mieux faire ſentir la ſuprenante variété qui regne dans tous ces animaux, qu'en montrant après les anguilles, ces poiſſons ſi ramaſſés, & en plaçant aprés ceux-ci la ſéche, le*

La Séche, Sepia. *calemar & le polipe, qui ſont armés de tant de piéces. La ſéche & le ca-*

Le Calemar. Loligo. *lemar ont avec pluſieurs pattes, deux trompes fort longues qui leur ſervent à atteindre & à ſaiſir de loin leur*

Le Polype. Polypus. *proye. Le polipe, outre ſes huit pattes, a ſur le dos un corps qui s'éleve en forme de tuyau, & qu'il panche à propos d'un côté ou d'un autre pour lui ſervir de gouvernail lorſqu'il nâge. La ſéche, le calemar, & le polipe ont tous trois un réſervoir plein d'encre, ou une veſſie remplie d'une liqueur noire qui leur eſt d'une grande reſſource quand ils ſe ſentent en danger. Soit par un effet de leur frayeur, ſoit par une ſorte de prudence que la nature leur enſeigne, ils laiſſent couler cette liqueur noire: l'eau des environs en eſt faite en un inſtant; tandis que leur ennemi dérouté cherche ſa proye à tâtons au travers de cet épais brouillard, elle eſt déja bien loin de lui, & s'eſt dérobée à ſa pourſuite.*

Si

far meglio per rendere più notabile la portentosa varietà, che passa tra tutti questi animali, che collocare presso le anguille cotesti pesci sì tozzi, e vicino a questi la seppia, il calamajo, il polpo, che sono fatti di tanti pezzi. La seppia, e'l calamajo, oltre a varie zampe, hanno due trombe lunghissime, che servono loro per raggiugnere, ed afferrare la preda. Il polpo, oltre alle sue otto zampe, ha sulla schiena un tumore simile a un cannello, cui piega opportunamente da amendue i lati, perchè gli serva di timone, mentr'esso nuota. Hanno essi tutti e tre un serbatojo pieno d'inchiostro, o sia una vescica piena d'un liquor nero, ch'è loro d'un gran giovamento, quando sono in pericolo. Sia per timore, o sia per una spezie d'accorgimento insegnato loro dalla natura, essi versano questo liquor nero; in un istante l'acqua s'intorbida tutto all'intorno, e mentre che il lor nemico traviato cerca a tentone la sua preda nel mezo di questa densa nebbia, ella si trova molto lontana, e se n'è di già liberata.

Il Mare.

La seppia. *Sepia.*

Il calamajo. *Loligo.*

Il polpo. *Polypus.*

La Mer. Le Scarus *Scarus.* ou *Sargus* Le Mullet *Mugil.* Boutarque. Le Bar, *ou* Barbeau, *ou* Surmullet, *Mullus.* La Dorade. *Aurata.* L'Esperallon. *Sparus.* L'Enfumé. *Cantharus &c.* Le Rouget, *Lyra.* La Bougue, *Boops.* Le Ména. *Mæna.* *Halecula.* Les Anchois. *Apua.*

Si le peintre, au lieu des préparatifs d'une grand fête, avoit voulu répréſenter une poiſſonnerie, & la plûpart des poiſſons qu'on y étale, il n'auroit oublié ni le ſcarus, qui a, dit-on, peut-être ſans grand fondement, la propriété de venir brouter les herbes des côtes voiſines de la mer, & de les ruminer à loiſir; ni le mullet, qui reſſemble au têtu des rivières, ſi ce n'eſt le même; mais qui trouve en mer de meilleurs ſucs & de quoi groſſir davantage. Ses œufs ſéchés ſont eſtimés en pluſieurs provinces: c'eſt ce qu'on nomme la boutarque, qui ſe mange avec de l'huile & du jus de citron. On auroit pû ajoûter aux poiſſons, dont la chair eſt eſtimée, le ſurmullet, qui ne groſſit guères au-deſſus du poids de deux livres, & dont les meilleures eſpéces ſont celles qui ont deux barbillons; la dorade, excellent poiſſon d'un pié & demi de longueur, qu'on pourroit nommer la brême de mer, & dont il y a pluſieurs eſpéces; le rouget; la bougue ou œil de bœuf; le mena ou le petit harang; & toutes les différentes eſpéces d'anchois qu'on ſale après en avoir ôté la tête & les entrailles.

Il

Se 'l pittore in vece d' imbandirci un banchetto aveſſe voluto moſtrarci una peſcheria, colla maggior parte de' peſci, che vi ſi vendono, non avrebbe ommeſſo nè il ſargo, a cui forſe ſenza ragione s' attribuiſce la proprietà di venir a rodere l' erbe vicine alle ſpiagge del mare, e di ruminarle con ſuo agio; nè 'l muggine ſimile al muggine fiumale, ſe pure non è lo ſteſſo, ma che diventa più grande nel mare, perchè vi ritrova de' cibi migliori. Le ſue uova ſeccate ſi ſtimano in molte Provincie; eſſe s' appellano buttagra, la qual ſi mangia condita coll'olio, e col limone. A' peſci, la cui carne è in iſtima, s' avrebbe potuto aggiugnere la triglia, che non oltrepaſſa il peſo di due libbre, e le cui ſpezie migliori hanno due barbette; l'orata peſce ſquiſito lungo un piede e mezo, che potrebbe appellarſi la reina del mare, e di cui ne ſono molte ſpezie; l' organo; la boopa, o ſia occhio di bue; la menola, o ſia aringa picciola; e tutte le varie ſpezie d' acciughe, che s' inſalano, dopo d' aver loro levata la teſta, e l' interiora.

Il Mare
Sargo. *Scarus*, o *Sargus*.
Il Muggine. *Mugil*.
La buttagra.
La Triglia. *Mullus*.
L'Orata. *Aurata*.
Lo ſparo *Sparus*.
Il cantaro. *Cantharus* &c.
L'Organo. *Orca*.
La Boopa. *Boops*.
La Menola. *Mæna*.
Halecula.
L' acciughe. *Apua*.

LA MER.

Il y a encore une multitude d'autres poissons de différentes tailles & de différens goûts qui résident habituellement sur nos côtes, ou qui y abordent les uns en des tems réglés, les autres par avanture ; mais le nombre des présens que nous avons reçûs dans l'eau, comme sur la terre, est inépuisable.

Aristote, Pline, Elien, Oppien, Ronnelet, Gesner, Bellon, Aldrovande, Joston, Salvien, Vuillughby Ruisch, Scheuchzer, Bonnani, Lemeri, Vallisneri.

Quelque soins que les auteurs anciens & modernes ayent pris d'en distinguer les genres & les espéces par des caractéres qui les rendent reconnoissables, tous les jours il en tombe dans les filets des pêcheurs qui dérangent par leur nouveauté le systême de nos naturalistes : souvent on ne sçait dans quelle classe les loger, ni quel nom leur donner.

Le Chev. *C'est un agréable embarras, & nous sommes réellement bien riches, puisque nous ne pouvons savoir tout ce que nous possédons.*

Le Pr. *Passons à une autre libéralité de la mer. En venant mouiller plus ou moins haut dans ses différentes crues le pié des dunes, & toutes les côtes qui bordent nos continens, elle y porte & y nourit des légions*

d'

Vi sono ancora molti altri pesci di varie grandezze, e sapori, che abitano continuamente ne' nostri mari, o che vi capitano alcuni ne' tempi stabiliti, altri accidentalmente. Ma i regali, che ci vengono fatti sì dall' acqua, come altresì dalla terra, sono veramente innumerabili. IL MARE.

Per quanto si sieno affaticati gli autori antichi, e moderni per distinguere i generi, e le spezie per via di caratteri, che li rendano agevoli a ravvisarsi, pure ne incappano cotidianamente nelle reti taluni, che colla loro stravaganza sconcertano il sistema de' nostri naturalisti; spesso non si sa in qual classe si debba metterli, nè come chiamarli.

Aristotile, Plinio, Eliano, Oppiano, Rondelezio, Gesnero Bellonio Aldovrando, Jostone, Salviano, Willugbi Ruischio, Scheuchzer, Bonanni, Lemeri, Vallisneri.

Cav. O che dilettevole intrico! noi siamo in fatti ricchissimi, poichè non possiamo sapere tutto ciò, che possediamo.

Prio. Passiamo a un altro dono del mare. Quando egli viene a innondare, nell esue varie escrescenze, il piè delle dune, e tutte le spiagge, che attorniano la nostra terraferma, vi reca, e vi nutrisce un' infinità

LA MER. *d'écrevisses, d'huîtres & de toutes sortes de poissons revêtus de coquilles. Après les avoir engraissés ou de sa propre substance, ou des sucs de la terre & de l'air qu'elle reçoit dans son sein, elle s'abaisse & se retire obligeamment : elle facilite à l'homme l'accès de cette riche provision : elle l'invite à recueillir es faveurs qu'elle étale de tout côté sur le sable, & dont elle couvre les plus durs rochers, elle enrichit tout ce qu'elle touche, & du fond le plus stérile elle produit aux habitans des côtes un revenu supérieur à celui des terres les plus fécondes.*

XIV. Tableau. Les Coquillages. *Peut-on, mon cher Chevalier, n'être pas touché de l'étonnante variété des figures, & de la richesse des couleurs qui composent le tableau des coquillages? on a pris soin d'y réunir, non tout ce qui rampe dans la mer, puisque le dénombrement en est impossible*; non pas même toutes les espéces connues qui appartiennent à une même classe; pui-*

* Illic reptilia quorum non est numerus. Ps. 103.

di gamberi, d' ostriche, e d'ogni sorta di conchiglie. Dopo d'averli ingrassati, o colla sua propia sostanza, o co' sughi della terra, e dell'aria, di cui esso s' impregna, s' abbassa, e si ritira cortesemente: agevola all' uomo l'accesso a questa preziosa provvisione; l'invita a raccoglier i suoi favori, cui mette in mostra sopra tutta la sabbia, e di cui copre gli scoglj più duri; esso arricchisce tutto quello, che tocca, e, da un fondo sterilissimo, fa nascere a pro de' maremmani un vantaggio, ch' eccede quello de' terreni più fertili. Il Mare.

XIV. Quadro. Le Conchiglie.

Chi mai, Cavaliere mio caro, non ammirerà la prodigiosa varietà delle figure, e la copia de' colori, che formano il quadro delle conchiglie? S'è proccurato d' unirvi, non già tutti i rettili del mare, poichè essi sono innumerabili; * e nè meno tutte le spezie note, che spettano a una stessa classe, poi-

Y 6

* *Illic reptilia quorum non est numerus.* Psalm 103.

La Mer. *puisqu' elles varient sans fin par la couleur & par la structure ; mais seulement les principaux genres ausquels on peut rapeller les poissons à coquilles, que nous avons le plus d'ocasions de voir. Ces objets vous sont familiers : le tout est d'après le riche Coquiller que vous avez si souvent parcouru.*

Les Ecrevisses de mer, *Astacus, Locusta, Squilla.* Le Chev. *Je les reconnois tous avec plaisir. Voilà le homar, la langouste, les grandes squilles, les chevrettes, l'araignée, le crabbe, & toutes les espéces de cancres. Je ne connois point celui-ci que je vois alonger le bras hors d'une assez belle coquille où il s'est retiré.*

Les Cancres, *Cancer*, L'Hermite, *ou* Bernard l'Hermite, *Cancellus.* Le Pr. *C'est un cancre d'une espéce singulière : quoiqu'il ait reçu de la nature * une écaille pour le couvrir, & des bras capables de le faire subsister honnêtement, il vit toûjours en maison étrangére, & met sa sûreté dans le travail d'autrui. Il se glisse dans la première coquille qu'il trouve vuide. Plusieurs concurrens se disputent quelquefois un mê-*

* Qui crustâ tectus, chelas habens quæ ad vitam tuendam satis esse possent, alienas domos quærat, &c. *Rondelet, de piscibus, lib. 17. c. 12.*


C.te 515.
Les Canc 5.
A
G
I
M
K

poich' esse variano oltremodo nel colore, e nella struttura; ma solamente i generi principali, a cui si possono ridur le conchiglie, che ci accade di vedere con più frequenza. Questi oggetti sono a voi famigliari: tutti sono cavati dal copioso Conchigliare, cui avete cotante volte veduto.

Il Mare.

Cav. Li ravviso tutti con gran piacere. Ecco l' astace, la locusta, i gamberi di mare, le squille, il ragno, il granciporro, ed ogni spezie di granchj. Non conosco questo, cui vedo stender un braccio fuor d' un bel nicchio, in cui s' è ritirato.

I Gamberi di mare *Astacus, Locusta, Squilla.*

Prio. Quest' è un granchio molto singolare: bench' egli sia stato provveduto dalla natura * d' una scaglia per coprirsi, e di braccia, onde acquistarsi onoratamente il suo vitto, pur egli vive sempre nell' altrui casa, e si ripara coll' altrui fatiche. Si caccia nel primo nicchio, che trova voto. Talvolta vi sono molti concorrenti, che si contendono l'al-

I granchj. *Cancer.* Il romito. *Cancellus*.

* *Qui crusta tectus, chelas habent quæ ad vitam tuendam satis esse possent, alienas domos quærat &c.* Rondelet. de piscibus lib. 17 cap. 12.

LA MER. *même logis. Celui qui a la meilleure pince emporte la place, & y demeure pendant un tems: mais lorsqu'il est devenu plus fort, il quitte ce logement qui le géne. Il va de coquille en coquille, & s'arrête à la plus commode, jusqu'à ce que l'ennui ou le trop d'embonpoint l'oblige à déménager de nouveau, pour se mettre plus au large. Voilà ce que les naturalistes en ont remarqué: mais il y a toute apparence qu'ils ont pris le change sur le caractère qu'ils lui prêtent. Une telle paresse n'est point l'ouvrage de la nature: elle ne fait rien par caprice, & sans une vûe toûjours sage. Le corps du poisson qu'on nomme le pauvre homme ou l'hermite, est mollasse, & couvert d'une écaille incapable de le garantir, afin que le besoin de trouver une défense & un abri, l'oblige à se retirer dans les coquilles vuides, qui sans cet hôte deviendroient inutiles. Cette retraite de l'hermite dans une coquille vuide, est une précaution assez semblable à celle des petits crabbes, qui sentant la foiblesse de leur écaille, vont chercher un hospice sous le toît des moules. La moule qui est au lar-*

l' alloggio. Chi è meglio armato la vince, e vi soggiorna per qualche tempo: ma quando è ingrandito, esce da un alloggio sì disagiato. Passa di nicchio in nicchio, e si ferma nel più comodo, finchè la noja, o la grassezza non lo costrigne a diloggiar nuovamente, per trovarne uno più largo. Ecco ciò, che hanno osservato i naturalisti: ma è probabilissimo, ch' essi si sieno ingannati intorno al carattere, che gli attribuiscono. Cotesta infingardaggine non è già parto della natura: essa non fa nulla a capriccio, nè senza un savio fine. Il corpo del pesce, che chiamasi il povero, o'l romito, è floscio, e coperto d' una scaglia, che non è valevole a difenderlo, affine, che il bisogno di trovar una difesa, e un riparo, lo costrignesse ad allogarsi ne' nicchj voti, che senza quest'ospite sarebbero inutili. Questo ritirarsi, che fa il romito in un nicchio voto, è una cautela somiglievole a quella de'granchj piccioli, i quali, conoscendo la lor fiacchezza, si rifugiano ne'nicchj de' muscoli. Il muscolo, c' ha una

IL MARE.

larga

LA MER. *large, vit avec son hôte en bonne intelligence.*

Les Herissons, *ou* Châtaignes de mer, *Echini.*

Le Chev. *Le peintre a disposé sur la seconde ligne toutes les différentes sortes de hérissons de mer; les uns tout couverts de leurs piquants; les autres avec leur mince écaille, nue & degarnie de pointes. On prendroit ceux-ci pour des boutons de toute grandeur: mais cette boule n'a rien d'un animal. Y connoît-on, je vous prie, quelques unes des parties que tous les autres employent pour vivre?*

Le Pr. *La bouche est par dessous, & traîne à terre: elle est armée de cinq dents, dont les extrémités se réunissent en un même point pour travailler de concert. L'estomac & les intestins remplissent la capacité de l'écaille. Celle-ci est percée de plusieurs trous, pour livrer passage aux ligamens qui doivent former l'action & le jeu des piquans, qui leur servent à la fois d'habits & de défenses. Le bout extérieur en est pointu: mais l'autre bout qui touche la coquille est cavé en rond pour rouler sur une petite tumeur qui s'y emboite, & en aide le mouvement.*

Vous

larga ſtanza, vive amichevolmente col ſuo oſpite. Il Mare.

Cav. Il pittore ha collocate nella ſeconda linea tutte le varie ſpezie de' riccj marini: alcuni di queſti ſon tutti armati di ſpine, altri hanno una ſcaglia ſottile nuda, e priva di punte. Queſti ſembrano tanti bottoni più o meno grandi. Ma queſta palla non ſembra mai un animale. Vi ſi ravviſa forſe alcuna di quelle parti, cui tutti gli altri animali impiegano per vivere?

I riccj marini: *Echini*.

Prio. La ſua bocca è per di ſotto, e rade il terreno: ella è munita di cinque denti, le cui ſtremità ſono concentrate in un punto per lavorare d'accordo. Lo ſtomaco, e gl' inteſtini riempiono tutta la ſcaglia, la qual è foracchiata per dar adito a' ligamenti, che devono muover le punte, le quali ſervono loro di veſte, e di riparo. La cima eſteriore di queſte punte è aguzza, ma l' altro capo contiguo al nicchio ha un incavo rotondo per aggirarſi ſur un tubercolo, il qual vi s' incaſſa, e n' agevola il moto.

Di

LA MER. *Vous voyez ces tubercules sur la plûpart de ces écailles nues. Par dessus & à l' endroit le plus élevé, est l' ouverture qui termine les intestins. Ce qu' il y a de plus merveilleux dans la structure de plusieurs hérissons de mer, ce sont des espéces de cheveux qu' ils allongent en dehors & retirent à volonté, & qui sont comme autant de petits tuyaux ou de chalumeaux très-fins, par lesquels ils pompent & tirent de l' eau les sucs qui leur conviennent, en écartant les autres.*

Les Etoiles de mer *Le peintre ne pouvoit plus agréablement imiter le contraste & l' agréable diversité des œuvres du Créateur, qu' en plaçant les étoiles de mer après les hérissons. Au lieu que ceux-ci sont presque ronds, les étoiles allongent cinq grands bras qui forment cinq angles terminés en pointes. Il y en a qui ont plus de cinq bras, d' où partent une multitude de petits rameaux. On voit ces étoiles avancer indifféremment en tous sens, tantôt en rampant, tantôt en nageant. Elles font descendre dans la vase plusieur petites trompes charnues qui leur servent à y pom-*

Di cotesti tubercoli voi ne vedete sulla maggior parte di questi nicchj nudi. Per di sopra nel sito più alto v' è il pertugio, dove terminano gl' intestini. Il più, che v' ha di mirabile nella struttura di molti riccj marini, si è una spezie di barbe, cui sporgono in fuori, e ritirano quando vogliono, e che sono quasi tanti cannelli sottilissimi, per cui attraggono, e succiano dall' acqua i sughi, che sono lor convenienti, separandone gli altri. Il Mare.

Il pittore non poteva imitar con più grazia il contrapposto, e la vaga diversità dell' opere del Creatore, che collocando allato a' riccj le stelle marine. Quelli sono quasi tondi, laddove queste stendono cinque grandi braccia, che formano altrettanti angoli acuti. Alcune hanno più di cinque braccia, da cui spunta una gran quantità di ramescelli. Coteste stelle si vedono camminare ugualmente da tutti i lati, ora vanno serpendo, ed ora vanno nuotando. Esse calano nel fango varie picciole trombe carnose, con cui n'at- Le stelle marine.

LA MER. *pomper leur nouriture. Outre ce secours elle ont vers le centre de leurs rayons une bouche armée de dents. N'ayant point comme les autres animaux le secours de la vue pour reconnoître leur proye, elles ont été pourvûes d'un plus grand nombre d'instrumens pour sentir, sucer & dévorer ce qui leur convient: & lorsqu'elles ne trouvent pas à jouer des dents, leurs trompes vont chercher dans le limon & sur les herbes, de quoi supléer au défaut d'une proye plus nourissante. On n'a pas encore découvert dans l'étoile comment se fait la digestion, & où est la décharge, à moins qu'elle ne soit sous une espéce de petite pierre ronde qu'on lui trouve sur le dos, & qui y semble attachée avec des ligamens.*

Le Champignon ou l'anemone de mer. *Aux étoiles de mer qui vont & viennent, on pourroit opposer les champignons de mer, qui ne quittent point le lieu où ils se sont une fois attachés. Ces petits animaux fort singuliers dans leur espéce, se trouvent assez communément sur les côtes de Normandie. Il y en a de verds, de rouges, & d'autre couleur. On les trouve sur la pente des rochers, où*

n' attraggono il loro cibo. Oltracciò hanno nel centro de' loro raggj una bocca munita di denti. Poichè esse non hanno occhj, siccome gli altri animali per ravvisare la loro preda, perciò furono provvedute di moltissimi organi per sentire, succiare, e divorare ciò, che loro s'affà. E quando non trovano da mangiare, vanno cercando colle lor trombe nel fango, e nell' erbe, onde supplire alla mancanza d' un cibo più sustanzioso. Non s' è per anche scoperto nella stella, come si faccia la digestione, nè per dove si scarichi, quando nol faccia sotto una spezie di pietruzza tonda, che le si trova sulla schiena, e che pare attaccata con de' ligamenti.

Il fungo, o sia l' anemone marino.

Alle stelle marine, che camminano, si potrebbero contrapporre i funghi marini, i quali non si staccano mai dal sito, a cui si sono attaccati una volta. Questi animaletti d' una razza particolare si trovano ordinariamente sulle spiagge della Normandía. Ve ne sono di verdi, di rossi, e d'altri colori. Si trovano dalle bande degli scogli,

dove

LA MER. *ils ressemblent à un champignon quand ils se tiennent renfermés, & à une anémone quand ils ouvrent ou déplient toutes leurs trompes. On ne peut les forcer à s'ouvrir : mais en les pressant on en fait sortir plusieurs petits de diverse grosseur : ce qui fait penser avec fondement qu'ils sont hermaphrodites, vivipares, & semblables au vermisseau qui forme la coque d'écarlate sur une espéce de chéneverd, & à la punaise des orangers. On peut détacher le champignon de mer, l'emporter & le conserver dans l'eau : il s'attache de nouveau au premier endroit qui lui convient. Quand il veut s'ouvrir, il soûleve & fait sortir deux pélicules blanches, rayées & enflées comme deux vessies. Tout alentour paroissent une infinité de pointes ou de trompes de diffèrentes grosseurs & de différentes couleurs, ce qui l'a fait nommer par quelques naturalistes l'anémone de mer. Cet épanouissement a fait croire à d'autres que c'étoit une plante, ou une nature qui tient de la plante & de l'animal tout à la fois. Mais comme toutes ces pointes sont, non des feuilles, mais des trom-*

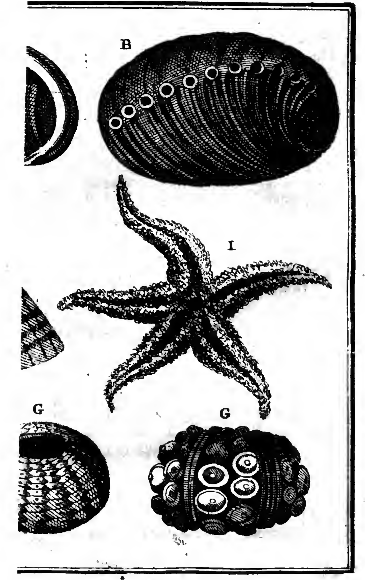
dove s' assomigliano a un fungo quando sono chiusi, e ad un anemone, quando s' aprono,, o spiegano le loro trombe. Non v'è caso d' aprirli per forza: ma comprimendoli se ne fanno uscir varj funghetti più, o meno grandi: il che ha fatto credere con fondamento, ch' essi sieno ermafroditi, vivipari, e simili al vermicello, che produce la grana dello scarlatto sur una spezie di leccio, e alla cimice degli arancj. Il fungo marino può staccarsi, trasportarsi, e conservarsi nell acqua: egli s' attacca nuovamente a qualunque sito, che gli si affà. Quando esso vuol aprirsi, solleva, e caccia in fuori due pellicelle bianche, listate, e gonfie come due vesciche. Da tutti i lati si vede un' infinità di punte, o di trombe di varie grandezze, e di diversi colori, imperò alcuni naturalisti il chiamarono l' anemone marino. Questo suo aprirsi fu cagione, che molti lo credessero una pianta, ovvero un piantanimale. Ma siccome tutte coteste punte non sono composte propriamente di foglie, ma di trom-

Il Mare.

LA MER. *trompes & des vessies gluantes, par lesquelles le champignon se nourit comme font le hérisson & l'étoile par leurs filets, on ne sauroit guères disconvenir que ce ne soit un animal, sur tout après la circonstance remarquable des trois ou quatre petits champignons qu'on a vû sortir en pressant la mére qui les nourissoit dans son sein, jusqu'à ce qu'ils fussent en état d'aller chercher ailleurs leur établissement.*

Dans l'anatomie de ces animaux marins, toute grossiére que je vous la donne, vous ne laissez pas de voir un échantillon de l'artifice inexprimable qui régne par tout, & de la liberté avec laquelle Dieu fait vivre un animal par des moyens tout différents de ceux qui font vivre les autres. Passons si vous voulez aux objets suivans.

Les Coquilles univalves. Le Nautile, *Nautilus.* Le Chev. *Je trouve sur la quatriéme & sur la cinquiéme ligne, les coquilles d'une seule piéce. Le nautile méritoit bien d'être à la tête. J'ai toûjours eté charmé de la figure de ce petit batteau naturel, dont la poupe se releve avec tant de grace, & qui réunit tout ensemble la solidité, la plus grande légèreté, & les couleurs les plus brillantes.*


B
I
G
G

trombe, e di vescichette viscose, per cui il fungo si nutre, siccome fanno il riccio, e la stella marina, così non può negarsi, ch' egli non sia un animale, massime dopo la circostanza notabile de' tre, o quattro funghetti, che si sono veduti spuntare, comprimendo la madre, che se li nudriva nel seno, finchè fossero in istato d' andar ad allogarsi altrove. IL MARE.

Nella notomía benchè grossolana, ch' io vi do di cotesti animali marini, voi ben vedete un saggio dell' artifizio indicibile, che per tutto riluce, e della libertà, con cui Dio fa viver un animale per vie affatto diverse da quelle, per cui vivono gli altri. Miriamo, se vi piace, gli oggetti seguenti.

Cav. Sulla quarta, e quinta fila vedo le conchiglie univalve. Era ben giusto, che il nautilo fosse il primo. [illegible] piacciuta la figura di cotesto battelletto naturale, la cui poppa s' alza con tanta grazia, e in cui sono accoppiate la stabilità, la sveltezza, e i c[illegible] vivi.

Le conchiglie univalve. Il Nautilo *Nautilus*.

LA MER. Le Pr. *Vous avez bien raison de lui donner le nom de batteau. Le petit poisson qui y loge, s'en sert en effèt pour monter à la surface de l'eau quand elle est calme. Il étend* * *une peau qui s'enfle au vent pour lui servir de voile, & il allonge deux bras qui poussent la barque en appuyant contre l'eau, & lui tiennent lieu de rames. Quand il veut se plonger, il amène la voile, se resserre en lui-même & en se remplissant d'eau, sans craindre de périr, il cale à fond. La contraction du poisson forme un vuide qui donne lieu à l'eau de s'y glisser par une petite ouverture qui est pratiquée aux différentes cham-*

bret-

* Costui di fatto naviga, alzando e distendendo una membrana, che gli serve di vela, ed allongando due braccia ... batte l'acqua, e gli fanno l'uffizio di remi. Quando vuole immergersi, ammaina la vela, si ritira in se stesso, s'empie d'acqua, e senza timore di naufragio và al fondo, risalendo a sua libera voglia; laonde ... senza avere appresa l'arte del navigare, egli è nocchiero e nave di se stesso, nè in qualsivoglia parte, che soffi il vento, di nulla teme; nè timone, e remi, e sarte fuor di se stesso ricerca. *Vallisneri saggio d' ist. nat.*

Prio. Giustamente voi l'appellate battello. Il pesciolino, che vi soggiorna, se ne serve realmente per salire a galla dell' acqua, quand' ella è in calma. Egli spiega * una pelle, che al soffio del vento si gonfia per servirgli di vela, e stende due braccia, che sospingono la barca, appuntellandole contro l' acqua, e gli servono di remi. Quando vuole andar a fondo, ammaina la vela, si ritira in se stesso, e, riempiendosi d' acqua, senza timor di naufragio, va al fondo. Rannichiandosi il pesce, lascia un voto, che dà adito all' acqua d' insinuarvisi per un pertugetto fatto nelle varie cel- IL MARE

* *Costui di fatto naviga, alzando, e distendendo una membrana, che gli serve di vela, ed allongando due braccia . . . batte l' acqua, e gli fanno l' uffizio di remi. Quando vuole immergersi, ammaina la vela, si ritira in se stesso, s'empie d'acqua, e, senza timore di naufragio, va al fondo, risalendo a sua libera voglia: laonde ... senza aver appresa l' arte del navigare, egli è nocchiero e nave di se stesso, nè in qualsivoglia parte, che soffj il vento di nulla teme: nè timone, e remi, e sarte fuor di se stesso ricerca.* Vallisneri saggio d' istor. nat.

LE MER. *brettes intérieures que le poisson a quittées d'année en année à mesure qu'il a agrandi son batteau pour le proportionner aux accroissemens de son corps. L'entrée de l'eau appesantit le nautile, & le précipite. On ne peut guéres douter, que quand il veut remonter, il n'allonge l'extrémité de son corps dans ces chambrettes pour fouler l'eau, & la jetter par le haut hors du vaisseau, qui par cette évacuation devient plus leger que le volume dont il tient la place: d'où il arrive nécessairement qu'il gagne le haut sur le champ: ainsi il navige sans avoir appris l'art de naviger. Il est tout à la fois le pilote & le vaisseau. De quelque part que le vent vienne, notre navigateur n'a rien à craindre, & n'a jamais besoin d'aller chercher ailleurs ni gouvernail, ni rame, ni cordages, ni pompe: il trouve tout sans sortir de chez lui.*

Les Patelles. *Patellæ, ou Lepades.* LE CHEV. *Tout au contraire du nautile, qui est un voyageur perpétuel, la plûpart des coquilles qui composent la quatrième ligne, demeurent appliquées & collées toute leur vie au même endroit, comme sont toutes ces espéces de patelles, & l'oreil-*

Il Mare

lette interne, abbandonate d'anno in anno dal pesce a misura, ch' egli ha ingrandito il suo nicchio per proporzionarlo agl' ingrandimenti del suo corpo. L'acqua, ch' entra, rende più grave il nautilo, e lo fa affondare. Naturalmente, volendo risalire, egli deve stendere l' estremità del suo corpo in queste cellette per premer l'acqua, e farla schizzar fuori per di sopra della sua barca, la quale con questa evacuazione diventa più leggiere, che non è la mole dell' acqua, di cui essa occupa lo spazio: imperò egli tostamente risale: laonde naviga senza aver appresa l' arte del navigare. Egli è nel tempo stesso piloto, e nave. Da qualunque parte, che'l vento soffj, egli non teme di nulla; non ha bisogno di cercare fuor di se stesso nè timone, nè remi, nè sarte, nè tromba; e'trova tutto senza uscire di casa.

Cav. Tutto all' opposto del nautilo, il quale sempre naviga, quasi a tutte le conchiglie della quarta fila succede che stanno sempre sin chè vivono, fisse, ed attaccate in un luogo stesso, siccome sono tutte coteste spezie di patelle, e l'orec-

Le Patelle. *Patelle*, o *lapades*.

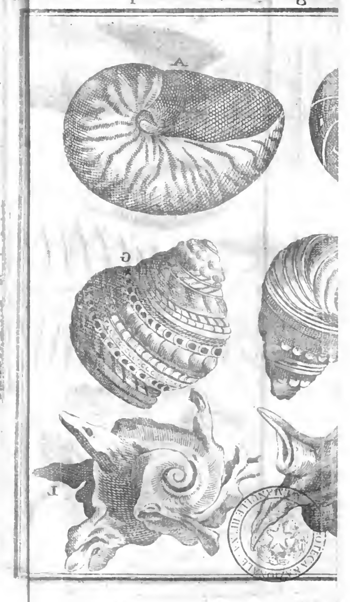
La Mer. L'Oreille de mer *Auris marina*. *l'oreille de mer. Mais comment vivre sans aller chercher de quoi manger? Il faut donc que leur proye les vienne chercher.*

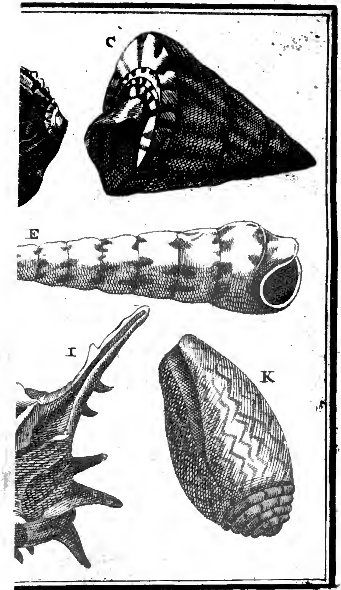
Le Pr. *Je suis tenté de le croire, & je m'imagine que ces trous qui sont rangés sur le bord de l'oreille de mer, sont destinés à laisser entrer de tems en tems quelques-uns de ces vermisseaux qui fourmillent sur le fond de la mer.*

Les coquilles d'une seule pièce, & à tourbillon. Les Univalves, *Turbinatæ. Buccina, Turbo, &c.* La Porcellaine, *ou Concha Veneris. On donne aussi ce nom à une Coquille bivalve.*

Le Chev. *On n'a pû mettre sur cette cinquième ligne qu'un assez petit nombre des coquilles d'une piéce qui sont tournées en forme de vis, & qui vont toûjours en élargissant leurs contours. Mais en négligeant la multitude où l'on se perd, je trouve qu'on a trié avec soin les plus remarquables, la casque, la trompette, la tonne & le sabot. On a mis au même rang toutes ces coquilles arondies par dehors, & qui sont d'une seule piéce, quoiqu'elles ne paroissent pas faire le tourbillon comme les autres: leur belle forme & leurs riches couleurs leur ont fait donner le nom de la déesse de la beauté. A moins qu'on ne lui donne ce nom, parce que les poëtes disent que Ve-*


A
G
L


A.


C
E
I
K

l' orecchio di mare. Ma come mai vivono senza andar in traccia di cibo? Bisogna dunque, che la lor preda venga essa a cercarle.

Il Mare. L'Orecchio di mare. Auris marina.

Prio. Io per me quasi lo credo, e mi figuro, che cotesti pertugj situati verso l' orifizio dell' orecchio di mare, sieno destinati per dar tratto tratto l'ingresso a taluni di que' vermetti, che brulicano nel fondo del mare.

Cav. In questa quinta fila non v' è stato caso di mettervi, se non poche conchiglie univalve fatte a chiocciola, i cui giri vanno di mano in mano allargandosi. Ma senza badare alla copia, che genera confusione, osservo, che si sono trascelte le più notabili, la conca, il buccine, il turbine, il troco. Nella stessa fila si sono collocate tutte coteste conchiglie esternamente rotonde, e che sono d' un pezzo solo, benchè non sieno fatte a chiocciola, siccome l' altre: la lor bellezza, e la vaghezza de' lor colori ha dato loro il nome della Dea della bellezza. Se pure non si dà loro tal nome, perchè i Poeti raccontano, che

Le conchiglie d' un pezzo solo, e acchiocciolate. Le univalve. Turbinatæ Buccina, Turbo, &c. La Porcellana. Concha veneris. Questo nome si dà ezian, dío a una conchiglia bivalva.

La Mer. *Venus a pris naiſſance, & a été portée ſur la mer dans une coquille de cette figure.*

La Pourpre. *Purpura, murex.*

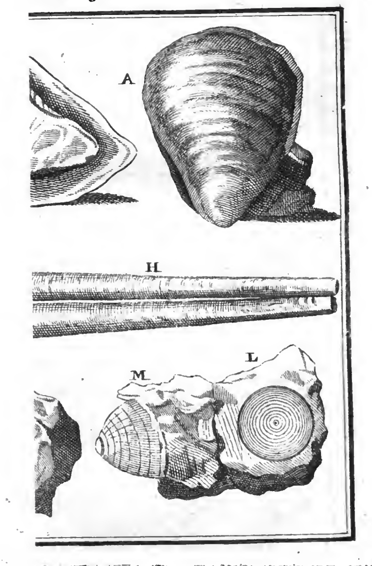
Le Pr. *Voici des coquillages plus dignes de notre curioſité, tout raboteux & hériſsés qu'ils ſont, ce ſont ceux dont les anciens ſavoient tirer la couleur de pourpre. C'étoit vraiſemblablement une liqueur blanche que le petit poiſſon garde dans un ſac ou repli qu'il porte ſur le dos. Il la jette promtement quand on veut le détacher du rocher ſur lequel il rampe; à moins qu'on ne ſache la recevoir avec précaution. Cette liqueur teint la laine en une couleur très rouge mêlée de violèt, & ne s'altére ni à l'air, ni au blanchiſſage: mais il faudroit une quantité ſort grande de ces coquilles pour teindre une piéce d'étoffe: c'eſt ce qui mettoit la pourpre des anciens à un ſi haut prix: la cochenille d'Amérique & les coques de Kermès, dont on fait l'écarlate, ſont ſans comparaiſon d'une uſage plus commode & plus ſûr.*

V. *Lemeri, & les Obſervations* du *P. Plumier*.

Les Bivalves, *ou* à deux battans, *Bivalvæ*.

Les Huitres. *Oſtrea.*

Le Chev. *Les lignes qui ſuivent dans le tableau ſont encore plus amuſantes que toutes les précédentes: ce ſont toutes les coquilles à deux piéces,*


A
H
L
M

Venere sia nata, e stata portata sul mare da una conchiglia simile.

Prio. Mirate delle conchiglie via più degne della nostra attenzione; benchè esse sieno ronchiose, ed ispide, pure gli antichi ne sapevano cavare il color di porpora. Questa probabilmente consisteva in un liquor bianco, cui il pesciolino serba in un sacchetto, o grinza, che ha sulla schiena. Esso lo versa subito, che si vuole staccarlo dallo scoglio, su cui s'aggavigna; quando non s'usi la cautela di raccoglierlo. Questo liquore dà alla lana un color rosso vivissimo mescolato di violetto; nè l'aria, o 'l lavarlo lo fa smarrire: ma per tingere una pezza di panno vi si vorrebbero troppe di queste conchiglie: perciò appunto la porpora era tanto stimata dagli antichi. La coccinìglia dell'America, e il chermisì, di cui si fa lo scarlatto, sono senza paragone d'uso più comodo, e più sicuro.

Cav. Le linee susseguenti del quadro sono ancora più dilettevoli, che non sono le predette: queste sono tutte conchiglie bivalve,

Il Mare.

Il calcinello. *Purpura, murex.*

Villemeri, e l' Osservazioni del P. Plumier.

Le bivalve, o di due pezzi. *Bivalvæ.* L'Ostriche. *Ostrea.*

LA MER.

ces, ou qui s'ouvrent à deux battans. Voici d'abord les grandes huîtres & les huîtres vertes. C'est dommage qu'elles ne soient ici qu'en peinture. A leur suite viennent les moules & les tenilles dont on ne fait pas moins d'usage. Elles sont propres par leur petitesse à faire paroître davantage la grandeur de ces pinnes qui viennent ensuite. Après les pinnes paroissent les paignes & les petoncles, décoration ordinaire du collier des pélerins de S. Michel & de saint Jacques. Parmi la foule de celles qui suivent, j'aime assez la régularité de celles-ci qui ont la forme d'un cœur. On dit que celle qui ressemble à un marteau est des plus rares. On trouve plus aisément celle qui s'ouvre comme l'étui d'un couteau, & qu'on nomme le coûtelier: mais il n'y a point de coquille qui doive nous intéresser davantage que la nacre de perle. Pourquoi, je vous prie, le peintre a-t-il représenté sur le fond des nacres, des pelotons de perles de différente grosseur? N'est ce pas dans le corps du poisson même qu'on les trouve?

Les Moucles, *ou* Moules. *Musculi.* Les Tellines, *ou* Tenilles, *ou* les Flions. *Tellinæ.* La Pinne *Pinna.* Les Petoncles, *Pectines*, *Pectunculi.* Le Coutelier, *Solen*, ou *Digitus*. La Perle. *Margarita*, *Unio*.

Le Pr. *On en trouve comme dans les huîtres & dans le corps des pinnes*

valve, o che s' aprono in due parti. Ecco primieramente l' ostriche grandi, e le verdi. E' un peccato, che sieno quì puramente dipinte. Dietro di queste vengono i musculi, e le telline, che sono parimente molto in uso. Esse colla lor picciolezza fanno via più spiccar la grandezza di queste nacchere, che vengono dopo. Appresso le nacchere si vedono i pettini, ordinario ornamento del collare de' pellegrini di S. Michele, e di S. Giacomo. Fra tutte queste, che seguono, mi piace molto la struttura di quelle, che hanno la figura d' un cuore. Dicesi, che quella, che s' assomiglia a un martello, sia la più rara. La più ordinaria è quella, che s' apre come l' astuccio d' un coltello, e che s' appella dattero: pure non v' ha conchiglia, che ci debba premer più della madreperla. Perchè mai il pittore ha poste delle perle di varie grandezze sul fondo de' loro nicchj? Le perle non si trovano forse nel corpo del pesce?

IL MARE.

I musculi *Musculi.*
Le Telline. *Tellinæ.*
La nacchera. *Pinna.*
I Pettini. *Pectines, Pectunculi*
Il dattero. *Solen, digitus.*
La perla. *Margarita, unio.*

Prio. Esse vi si trovano, siccome eziandío nel corpo delle os-

Il Marenes & des petoncles : mais les perles se trouvent plus communément sur le fond des nacres, & elles y laissent une marque quand on les en détache. Celles qui viennent dans le corps de l'animal paroissent être une sorte de calcul : celles qui viennent sur le fond de la coquille ne sont apparemment que des verues formées par le dérangement ou la surabondance de ce beau suc qui sert à former la coquille, & à l'agrandir d'année en année. De nouvelles couches venant à couvrir les petites masses de ce suc extravasé, la perle se grossit par dégré. De-là la diversité des grandes perles & des petites qu'on appelle si improprement graine, ou semence de perles. Les grandes & les petites prennent une forme régulière comme celle d'une petite poire, d'une olive, d'un globe, ou bien une forme anguleuse & baroque, selon que le premier peloton de suc durci ou caillé, qui a servi de noyau & de base aux couches postérieurement appliquées, étoit lui-même régulier, ou irrégulier dans sa figure.

La Nacre de Perle, la Mere perle, *Concha Margaritifera*

Merveilles des coquilles.

C'est avec raison qu'on admire

triche, delle nacchere, e de' pettini: ma più comunemente si trovano nel fondo della madreperla, e quando si staccano, vi lasciano un segno. Quelle, che nascono nel corpo dell'animale, sono probabilmente una spezie di calcoli; quelle poi, che nascono sul fondo del nicchio, sono tubercoli formati dall' escrescenza, o dalla copia di quel bel sugo, che serve a formar il nicchio, e ad ingrandirlo d' anno in anno. Siccome alle particelle di questo sugo traboccato s' aggiungono degli altri suoli, così la perla gradatamente s' ingrossa. Da ciò deriva la differenza tra le perle grandi, e le picciole, che impropriamente s' appellano grani, o semenze delle perle. Sì le grandi, come le picciole prendono una figura regolare, cioè d'una pera, d'un'oliva, d'una palla, oppure un' altra figura accostolata, e roza, secondo la figura regolare, o irregolare del primo tubercolo di sugo indurito, o rappreso, che ha servito di nocciuolo, e di base a' suoli applicativi dipoi.

IL MARE.

La Madreperla. *Cōcha margaritifera.*

Maraviglie delle conchiglie.

Perciò giustamente s' ammira la

LA MER. *la netteté & l'éclat de ces petites masses, quoiqu'elles ne soient visiblement qu'une espéce de désordre dans le corps où elle se trouvent. J'admire encore plus les nuances de rouge, de bleu & de verd qui brillent au travers de l'argent dont toute le corps de la nacre paroît composée. Mais je suis bien autrement touché de la destination & de l'usage merveilleux de cette nacre, ou plûtôt de l'écaille même de l'huî re la plus grossière, & de la moule la plus méprisable. La plûpart de ces foibles animaux sortent de l'œuf qui les a produits ayant déja sur le corps la petite maison qui les doit garantir par sa dureté des insultes des autres poissons. En se déchargeant d'un suc ou d'une glu qui abonde en eux, & qui se durcit à l'extrémité des ouvertures de leur écaille, ils ajoûtent à ce corps de logis les augmentations nécessaires pour les contenir à mesure qu'ils grossissent. De-là, ces lignes de toute couleur qui vont toûjours en s'élargissant, & qui peuvent servir à compter les années & les accroissemens successifs du petit poisson qui y loge. Il y a encore un tout autre*

ar-

la purità, e la chiarezza di questi tubercoli, bench' essi visibilmente sieno una spezie di sconcerto nel corpo, in cui si ritrovano. Io ammiro ancora più i cangianti di rosso, di azzurro, e di verde, che scintillano attraverso dell'argento, onde tutta la madreperla sembra composta. Ma sopra tutto mi sorprende il fine, e l'uso di questa madreperla, anzi del nicchio dell'ostrica più comune, e del musculo più vile. Quasi tutti questi deboli animali spuntano dall'uovo, che gli ha prodotti con sulla schiena la lor casetta, che colla sua durezza deve ripararli dagl' insulti degl' altri pesci. Scaricandosi d'un sugo, o d'un vischio, di cui son copiosi, e che s'indura sugli orifizj del loro nicchio, essi accrescono la loro casa, acciò che possa capirli a misura, ch'e' van crescendo. Indi nascono cotеste linee di colori diversi, che vanno via via allargandosi, e che servono a contare gli anni, e gli accrescimenti successivi del pesce, che vi soggiorna. V' ha tuttavia una maggior mae-

Il Mare.

ſtría

LA MER. *artifice dans cette charnière qui unit les deux couvertures d'une simple moule, & dans le jeu inconcevable de ces muscles par lesquels ell est attachée de part & d'autre aux deux écailles. Elle remplit ces muscles d'une certaine liqueur quand elle veut les gonfler & les élargir pour en racourcir la longueur, & rapprocher étroitement les deux voutes qui la couvrent. Elle retire cette liqueur, & relâche ses muscles quand il faut les allonger pour ouvrir sa porte au retour d'une nouvelle marée, ou d'une pluye bienfaisante. Nous ne pouvons que déviner ce qui se dérobe à nos yeux en se cachant au fond des eaux : mais c'est par-tout que nôtre esprit est frapé d'une industrie qui le passe, & que nos mains sont comblées d'une liberalité qui n'a point de bornes.*

Vos yeux, mon cher Chevalier, sont collés sur ce tableau. Croyez-moi, laissons & toutes ces tortues, dont la chair & les œufs sont si nourissans, & tous les glands de mer qui ne le sont pas moins, & tous ces tuyaux pierreux qui servent à loger autant de vers : nous pouvons sur-tout

nous

ſtría in coteſta cerniera, che collega le due ſcaglie d' un ſemplice muſculo, e nel moto impercettibili di coteſti muſcoli, per cui eſſo d' ambe le parti è attaccato adamendue le ſcaglie. Egli riempie coteſti muſcoli d' un certo liquore, quando vuol gonfiarli, e allargarli per accorciarli, e ben raccozzare le due volte, che lo riparano. Eſſo ritira queſto liquore, e rilaſſa i ſuoi muſcoli, quando biſogna slongarli per dar adito ad una nuova maréa, o ad una pioggia benefica. Ciò, che ſi cela a' noſtri occhj, aſcondendoſi nel fondo del mare, non poſſiamo ſe non conghietturarlo: ma da ogni lato il noſtro ſpirito ravviſa un' induſtria, che lo traſcende, e ſiamo ſempre ricolmati di doni infiniti. Il Mare

Cavaliere mio caro, voi non potete ſtaccare gli occhj da queſto quadro. Ma laſciamo tutte coteſte teſtuggini, la cui carne, ed uova ſono sì ſuſtanzioſe, e tutte le ghiande marine, che lo ſono del pari, e tutti coteſti cannelli petroſi, che alloggiano altrettanti vermi; ed omettiamo

l' em-

LA MER. *nous passer du détail de tous ces insectes de mer par où le peintre a terminé son ouvrage: nous ne trouverons d'ajour d'hui la fin de cette peinture. Donnons encore un moment aux plantes marines que voici.*

XV. Tableau. Les Plantes marines.

On les a distinguées en trois classes, qui sont les plantes molles, les demi-pierreuses & les pierreuses.

Les plantes molles sont l'algue, les éponges, les mousses, les champignons, & quelques autres.

L'Algue. *Alga.*

L'algue qui vient par longues feuilles semblables à des lacèts, & le fucus ou varec, autre espéce d'algue, dont les feuilles se partagent en petits rameaux échancrés comme la feüille de chêne, se jettent utilement sur les terres pour les fertiliser. Les cendres en sont propres pour faire le verre, comme celles de la soude ou du cali; ce qui provient des sels qui y abondent.

L'Eponge. *Spongia.*

Personne n'ignore l'utilité des éponges qui sont estimables à proportion de leur finesse. Ces deux plantes marines sont presque les seules qui nous rendent quelque service solide. Les autres servent à parer les cabinets des curieux. La médecine y cherche aussi quelques secours.

Les



D

d

E

l'enumerazione di quest'insetti marini, con cui il pittore ha terminata la sua opera: noi in tutto oggi non verremmo al fine di cotesta pittura. Diamo ancora un' occhiata a coteste piante marine. Esse si dividono in tre classi, che sono le piante tenere, le semipetrose, e le petrose.

Il Mare XV. Quadro. Le piante marine.

Le piante tenere sono l' alga, le spugne, il musco, i funghi, e alcune altre. L'alga, c' ha le foglie lunghe simili a' lacciuoli, e 'l fuco, ch' è un' altra spezie d'alga, le cui foglie son divise in ramuscelli frastagliati, come sono le foglie della quercia, si gittano su' campi perchè si fecondino. Le loro ceneri servono a far il vetro, siccome quelle della soda, e del cali a cagione de' sali copiosi, ch' esse contengono.

L' alga Alga.

Ciascuno sa l' utilità delle spugne, le quali si stimano a misura della loro finezza. Coteste due piante marine sono quasi le sole, che ci sieno veramente di profitto. L'altre servono solo d' ornamento a' gabinetti de' dilettanti. Anche la medicina ne fa qualche uso.

La spugna. Spongia.

Le

LA MER. Les Litophites. Les Coraloides, &c.

Les demi-pierreuses ou litophites, sont celles qui ont quelque chose de la fléxibilité du bois, même étant hors de l'eau; mais qui étant écrasées, se pulvérisent comme la craie. Il y a de ces litophites sans nombre. On en voit qui ressemblent à de petits arbrisseaux sans feüilles: d'autres ont la forme d'un filet, tantot fort ouvert, tantôt à mailles serrées. L'intérieur des branches tient de la nature de la corne, & en a aussi l'odeur étant mis au feu. L'écorce tient de la nature de la pierre, & renferme beaucoup de sel.

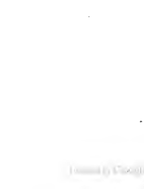
Les plantes entiérement pierreuses sont les coraux & les madrepores. Le madrepore n'a point d'écorce: le corail en a.

Les Madrepores. *Madrepora.*

Le madrepore est de bien des sortes ce n'est quelquefois qu'une plaque plus ou moins épaisse, de matiére blanche, pierreuse, percée d'une infinité de trous, ou de pores, qui sont disposés par maniére de canelure, d'ondes, d'étoiles, de feuilles, ou d'autres figures: plus ordinairement le madrepore prend la forme d'un arbrisseau, & a toûjours plusieurs trous sur ses rameaux.

Le Corail. *Corallium*

La substance intérieure du corail est toûjours de pierre, solide & très-dure,



F G

E

D

Le semipetrose, o litofite, sono quelle, che ancora fuori dell'acqua sono un cotal poco flessibili siccome il legno: ma che stritolate si spolverizzano come la creta. Esse sono innumerabili. Ve ne sono di simili agli arboscelli sfrondati, altre s'assomigliano a una rezza colle maglie, ora fitte ora rade. L' interno de' rami ha della natura del corno, e messo nel fuoco ne ha eziandío l'odore. La corteccia è petrosa, e contiene molto sale. — Il Mare. Le piante semipetrose, e litofite.

Le piante affatto petrose sono i coralli, e 'l madreporo: Questo è senza scorza; ma il corallo ne ha.

Vi sono molte spezie di madrepori. Talvolta essi non sono, che una piastra più, o meno grossa di materia bianca petrosa, tutta piena di pertugj, o di pori, disposti a foggia di scanalature, d'onde, di stelle, di foglie, o d'altra figura: Per lo più il madreporo è simile a un arboscello, e ha sempre varj pertugj su' suoi rami. — I madrepori. *Madrepora*

La sostanza interna del corallo è sempre di pietra soda, e durissima — Corallo. *Corallium.*

LA MER. Marsilli. Vallisneri. *dure, même dans l'eau, à l'exception de l'extrémité des branches qui est un peu flexible, & qui se durcit à l'air. L'écorce du corail est mélangée de tartre & de glu: elle est un peu raboteuse: mais elle se polit parfaitement. On voit aussi du corail blanc. Le noir est une plante marine, d'une autre nature. Le corail dont on fait à présent assez peu d'usage en Europe, est toûjours fort estimé en Asie, & sur-tout en Arabie. Outre une infinité de petits ouvrages auxquels on le destine, comme des cuillères, des pommes de canne, des manches de couteau, des poignées d'épée & des colliers, on en fait surtout des grains de chapelèt. Les Mahométans de l'Arabie-Heureuse comptent le nombre de leurs prières sur un chapelèt de corail, & l'on n'enterre presque personne parmi eux, sans lui mettre un de ces chapelèts au cou.*

Fleurs du Corail. *Le long des jeunes branches de corail il se trouve de petites tumeurs percées en forme d'étoiles & pleines de lait au sortir de l'eau. C'est de dedans ces étoiles que M. le Comte de Marsilli assure avoir vû sortir les fleurs qui y rentroient ensuite à mesure*

que

ſima, eziandío nell'acqua, eccettuate le vette de' rami, le quali ſono alquanto fleſſibili, e che s' indurano all'aria. La corteccia del corallo è un meſcuglio di tartaro, e di viſchio; ella è un po' ronchioſa, ma ſi liſcia a perfezione. Si vede eziandío del corallo bianco. Il nero è una pianta marina d'altra natura. Il corallo, che adeſſo s'uſa poco nell'Europa, è ſtimatiſſimo nell' Aſia, e maſſime nell'Arabia. Oltre a varie galanteríe, in cui s'adopera, ſiccome a far de'cucchiaj, de'manichi di canne, e di coltelli, dell'elſe di ſpada, e delle collane, ſi fanno anche de' granelli per le corone. I Maomettani dell' Arabia felice, annoverano le loro preci ſur una corona di corallo, nè ſi ſeppelliſce quaſi mai alcuno tra loro, che non gli ſi metta una di queſte corone al collo. Il Marſ. *Marſilli*. *Valliſneri*.

Lungo i rami giovani del corallo vi ſono de' tubercoli foracchiati a foggia di ſtelle, e che nell'uſcire dall' acqua ſono pieni di latte. Dall' interno di queſte ſtelle il Sig. Conte Marſilli accerta d'aver veduto ſpuntar i fiori, i quali rientravano a miſura, I fiori del corallo.

che

La Mer *que le corail sentoit l'air. Bien des savans avoient cru que les plante marines n'étoient que des pétrifications composées de lames de sel & de couches de tartre appliquées à l'avanture les unes sur les autres: & comme le corail vient toûjours la tête en bas dans les antres de la mer, & sous les avances des rochers, une telle situation faisoit encore plus soupçonner que ces espéces d'arbrisseaux n'étoient que des pétrifications semblables à celles qui s'attachent aux voutes de certaines caves.*

Mais depuis la découverte des fleurs du corail, & de quelques autres productions marines, on ne peut plus douter de leur organisation régulière: & si les semences n'en ont encore pû être apperçues, c'est parce que leur petitesse les rend imperceptibles.

Le Chev. *Vous m'avez fait remarquer, Monsieur, que le corail croissoit toûjours la tête en bas. S'il a des graines, dans leur maturité elles tomberont au fond de la caverne. Comment donc se peut-il faire que cette plante ne naisse jamais en bas où sa graine tombe, mais toûjours à la voûte de l'autre, où elle ne peut pas être portée?*

Le



A

A

B

del Corallo .

che 'l corallo sentirà l'aria. Molti dotti credettero, che le piante marine non fossero altro, che pietrificazioni composte di suoli di sale, e di tartaro, applicati casualmente l'uno sull'altro: e siccome il corallo nasce nelle grotte del mare, e sotto i rottami degli scoglj colla cima all'ingiù, così una tal situazione faceva via più credere, che queste spezie d' arboscelli, non fossero altro, che pietrificazioni simili a quelle, che s'attaccano alle volte di certe caverne. Il Mare.

Ma dopo, che si sono scoperti i fiori del corallo, e d'alcune altre piante marine, non può più dubitarsi della loro regolare organizzazione; e se non si sono peranche trovati i semi, ciò nasce perchè la lor picciolezza ce li rende invisibili.

Cav. Voi m'avvertiste, che il corallo cresce sempre colla cima all' ingiù. Dunque s'egli ha de' semi, quando saran maturi, essi caderanno al fondo della caverna. Pertanto come può darsi, che questa pianta non nasca mai nel fondo, dove cade il seme, ma sempre sulla volta della grotta, dove il seme non può essere traportato?

LA MER. Le Pr. *L'objection est assez pressante. Ces graines si fines sont très probablement plus légères que l'eau. Le lait qui les environne, & qu'on trouve au fond des boutons du corail est une nature grasse qui peut encore les aider à surnager : d'où il arrive que ces graines périssent en arrivant à l'avanture vers la surface de l'eau, au lieu qu'elles réussissent, & se dévelopent quand elles se trouvent arrêtées & collées à la voûte d'une caverne : & si elles croissent en descendant, c'est parce que, comme l'air fait monter nos plantes en les enfilant directement par son mouvement de haut en bas, l'eau tout au contraire fait descendre le corail des voûtes en enfilant les pores de cette plante de bas en haut. Ainsi la régularité de ces productions, l'organisation qu'on y apperçoit, tous les petits pores dont l'écorce est percée pour recevoir le bitume & les autres sucs de la mer, les tumeurs si régulièrement * creusées en forme d'étoiles pour emboëter les fleurs qui sont de cette figure,* les

* Cette regularité des enfoncemens en forme d'étoiles est extrémément sensible dans les tumeurs du corail blanc.

Prio. L'obbiezione è molto forte. Probabilmente cotesti semi così minuti sono più leggieri dell'acqua. Il latte, che li circonda, e che si trova nel fondo delle boccie del corallo, è di natura crasso, sicchè può ajutarli a galleggiare: imperò cotesti semi periscono, quando accidentalmente giungono a galla dell'acqua, laddove essi pullulano, e nascono, quando si trovano trattenuti, e attaccati alla volta d'una caverna; e s'essi crescono col capo all'ingiù, ciò nasce perchè, siccome l'aria fa salire le nostre piante, investendole direttamente, mediante il suo moto dall'alto al basso, così tutto all'opposto l'acqua fa scendere il corallo delle volte, investendo i suoi pori dal basso all'alto. Laonde la regolarità di coteste produzioni, l'organizzazione, che vi si scorge, tutti i poretti, che sono sparsi per la corteccia, per accoglier il bitume, e gli altri sughi marini, i tubercoli scavati * così regolarmente a foggia di stelle per racchiudere i fiori, che sono della stessa figura, i vas- Il Mare.

* *Cotesti incavi regolari a foggia di stelle sono sensibilissimi ne' tubercoli del corallo bianco.*

LA MER. *les vaisseaux pleins d'un suc laiteux qu'on trouve entre l'écorce & le corps de la plante pour l'épaissir de plus en plus, l'uniformité perpétuelle des mêmes circonstances dans les mêmes espéces, toutes ces raisons nous déterminent à croire que le fond de la mer est couvert de plantes d'un caractère tout différent des nôtres. Elle a ses forêts & ses prairies. Les habitans des eaux y trouvent des sucs qui leur conviennent, & des retraites pour s'y reposer, pour y cacher leurs œufs, & pour s'y précautionner les uns contre la voracité des autres; & quoique l'usage de ces plantes ne se rapporte pas à nous immédiatement, c'est toûjours pour nous qu'elles croissent & se renouvellent, puisqu'elles servent de nouriture, de barrières, & de retraite aux poissons, aux tortues, & aux coquilles qui nous fournissent de mets si abondans, & si délicats.*

LE CHEV. *Je suis très-persuadé que toutes ces productions sont un ouvrage prémédité, & dont nous recueillons le fruit sans le sçavoir. J'ai seulement peine à comprendre comment tant de plantes peuvent croître sans*

i vasi pieni d'un sugo latteo, che si ritrova tra la corteccia, e il corpo della pianta per via più ingrossarla, la perpetua uniformità delle stesse circostanze nelle piante della stessa spezie, sono tutte ragioni, che ci obbligano a credere, che il fondo del mare sia coperto di piante di carattere affatto diverso dalle nostre. Egli ha le sue selve, e i suoi prati. Gli abitanti dell'acque ritrovano i sughi lor convenevoli, e de' ritiri per riposarvisi, per ascondervi le lor uova, e per assicurarsi, gli uni dalla voracità degli altri: e benchè l'uso di queste piante non si riferisca immediatamente a noi, esse però crescono, e si rinnovano a pro nostro, poichè servono di cibo, di trincée, e d'asilo a' pesci, alle testuggini, e alle conchiglie, le quali ci somministrano tante, e sì dilicate vivande.

Il Mare.

Cav. Io per me credo benissimo, che tutte coteste produzioni sieno premeditate, e da cui noi ricaviamo del profitto senza saperlo. Non so capir solamente, come mai tante piante possano crescere senza

LA MER. *le secours de la terre. Toutes celles que je vois dans ce tableau, à l'exception de l'algue, n'ont au lieu de racines, qu'une plaque, ou une large patte qui les tient attachées ou à une pierre, ou à une coquille; ou à un morceau de bois.*

Le Pr. *Les plantes n'ont que les instrumens qui leur sont nécessaires pour vivre. Nos plantes destinées à vivre des liqueurs qui coulent sous la terre, & des sucs qui flotent dans l'air ont des racines & des chevelus pour puiser l'eau sous terre; elles ont en même tems des branches & des feüilles pour recevoir le sucs de l'air. Les plantes marines qui trouvent dans l'eau de mer le sel, l'huile, & tous les esprits qui leur sont necessaires pour croître, n'ont point de racines pour aller chercher sous terre des sucs dont elles n'ont pas besoin. Mais au reste qu'on les appelle plantes ou qu'on leur refuse ce nom, ce sont des ouvrages réguliers qui reparoissent les mêmes dans tous les tems, & dans la production desquels le hazard, & l'avanture n'ont pas plus de part qu'à la génération de nos fleurs & de nos fruits: & quoique la*

masse.

l' ajuto della terra. Tutte quelle, che vedo quì dipinte, eccettuata l' alga, hanno in vece di radice, una piastra, o spezie di zampa, pel cui mezo stanno attaccate a una pietra, a un nicchio, o a un pezzo di legno. Il Mare.

Prio. Le piante hanno puramente gli stromenti lor necessarj per vivere. Le nostre piante destinate a nutrirsi de' liquori, che scorrono sotterra, o de' sughi, che ondeggiano per l'aria, hanno delle radici, e delle barbe per succiar l' acqua sotterra; esse nel tempo stesso hanno de'rami, e delle fronde per ricevere i sughi dell'aria. Le piante marine, che nell'acqua del mare trovano il sale, l'olio, e tutti i principj della vegetazione, a lor necessarj, non hanno radici per andar a ricercare sotterra i sughi, che loro non son bisognevoli. Per altro o sia che diasi o che si neghi loro il nome di piante, esse sono operazioni regolari, che riappariscono le stesse in ogni tempo, e nella cui produzione il caso, e l' accidente v' hanno tanta parte quanta ne hanno nella generazione de' nostri fiori, e de' nostri frutti; e benchè la

LA MER. *masse d'eau qui les couvre en dérobe à nos yeux l'opération, les progrès, & les différens usages, la raison perce au travers de ce voile. Elle retrouve dans ce qui est caché comme dans ce qui est à découvert, des preuves toûjours nouvelles d'une sagesse qui met de l'ordre par tout, d'une main libérale qui s'ouvre aux habitans des eaux comme à ceux de la terre, enfin d'une opération qui raméne efficacement à l'utilité de l'homme toutes les parties de la nature.*

Fin du V. Tome.

EX-

massa dell'acqua, che se copre, ne' celi agli occhj nostri l'operazione, i progressi, e i varj usi, pure la ragione penetra questo velo. Ella trova non meno nelle cose ascose, che nelle palesi, delle prove sempre nuove d'una saviezza, ch'ordina tutte le cose, d'una liberalità, che si stende sugli abitanti dell'acque, siccome su quei della terra; e finalmente un agente, che efficacemente riduce a pro dell'uomo tutte le parti della natura. Il Mare.

Fine del Quinto Tomo.

EXPLICATION

Des Planches du V. Tome.

Le Frontispice.

AU commencement de ce troisiéme volume, que traite particuliérement du cours des eaux, nous ne pouvons proposer l'é xemple d'un Prince qui ait mieux mis en œuvre ce riche present de la nature que Louis XIV. Les eaux de ses Maisons Royales sont l'admiration de toute la terre. Mais rien n'est comparable en ce genre pour l'utilité, & pour la hardiesse de l'entreprise, au canal qu'il a fait construire au travers du Languedoc, depuis le Cap de Cette jusqu' à Toulouse, & qui se jettant dans la Garonne, fait la jonction des deux mers. On a répresenté ici Louis XIV. se faisant rendre compte par M. Colbert du projét présenté par M. Riquét, & donnant ses ordres pour l' éxécution.

La Pêche, page 191.

Les deux pêcheurs qui sont sur la barque jettent la Saine. *Voyez* la même pêche en mer, & plus en grand, *page* 487.

Les deux autres pêcheurs qui s'avancent vers le confluent du ruisseau dans la riviére, vont faire usage dans ce ruisseau de la truble, & du trouble eau qu'un d'eux porte sur ses épaules.

Le filet qui séche à l'air un peu plus loin, est un verveux avec ses aîles. Il est placé sur

le

SPIEGAZIONE

Delle Figure del V. Tomo.

Il Frontispizio.

NEl principio di questo quinto tomo, che tratta spezialmente del corso de' fiumi, non sappiamo propor l'esemplo di un Principe, che si sia approfittato di cotesto ricco dono della natura meglio di Luigi XIV. L' acque de' suoi palagj Reali sono ammirate da tutto il mondo. Pure in questo genere non v' ha nulla, che, sì per l' utilità, come per l' arditezza dell' impresa, possa paragonarsi al canale fatto fare da lui attraverso della Linguadocca, dal Capo di Ceta fino a Tolosa, e che, sboccando nella Garonna, unisce i due mari. Qui s'è rappresentato Luigi XIV. in atto di farsi render conto dal Signor Colbert del progetto intavolato dal Signor Riquet, e di dare i suoi ordini per l' esecuzione.

La pesca Carte. 191.

I due pescatori, che sono sulla barca, gettano l' erpicatojo. V. La stessa pesca più in grande nel mare, a Carte 487.

I due altri pescatori, che vanno là dove il ruscello sbocca nel fiume, vi vanno per mettervi la verta, e per far uso del mazzero, che uno di loro porta sulle spalle.

La rete, che s' asciuga all' aria un po' più lontano, è una negossa colle sue ale. Ella è distesa

le bord de l'eau de la même maniére qu'on le place dans l'eau.

Les animaux montagnards, page 399

A. La Renne de Laponie. B. L'Elan. C. L'Ours. D. La Gazelle. E. La Civette.

La Renne a été peinte par Mademoiselle Basseporte d'après une Renne envoyée de Stocolm à Paris. Les autres sont d'après les figures de Sebastien Le Clerc.

Maniére de lancer un vaisseau à l'eau, page 453

On lance un vaisseau à l'eau quand il est construit de toutes ses œuvres vives, & qu'il n'y a plus que ses œuvres mortes à ajoûter.

A. Coites, longues piéces de bois qu'on met de chaque côté de la quille. B. Corde de retenue. C. Coins de Chantier que l'on enfonce pour détacher. D. Hommes qui tirent de l'avant. E. Charpentier qui coupe les étances, & la corde.

Vaisseau portant toutes ses voiles, page 455

Ce Vaisseau cingle avec vent largue, ou avec vent favorable, portant toutes ses voiles dehors, excepté la sivadirére, & les voiles d'étais.

A. Le grad mât. Aa. La grande voile. Ab. Voile du grand hunier. Ac. Voile du grand perroquét. B. Le mât de misène. Ba. Voile de misène. Bb. Voile du petit hunier. Bc. Voile du perroquét d'avant. C. Le mât de beaupré. Ca. La Sivadiére ferlée. Cb. Voile du perroquét de beaupré ferlée. D. Le mât d'artimon. Da. Voile d'artimon, ou Voile latine de forme triangulaire. Db. Voile du perroquét d'artimon.

Dc.

stesa sulla spenda, fin come appunto si mette nell' acqua.

Gli animali, che abitano ne' monti 199.

A. *La Renne di Laponia.* B. *L'Alce.* C. *L'Orso.* D. *La Gazella.* E. *Il Zibetto.*

La Renne è stata dipinta dalla Signora Basseporte *a vista d'una Renne spedita da Stockolmo a Parigi. Gli altri animali sono cavati dalle figure di* Sebastiano le Clerc.

Modo di varar una Nave. C. 453.

Si vara una nave, quando è corredata di tutte le sue parti integrali, e che vi mancano da aggiugnere solo gli attrezzi.

A. *Vasi, o pezzi lunghi di legno, che si mettono a' lati della colomba.* B. *Corda di ritegno.* C. *Coni o Cantiere, che si conficcano per istaccare.* D. *Uomini, che tirano alla prora.* E. *Il maestro, che taglia la corda.*

Nave con tutte le sue vele. C. 455.

Questa nave va con vento favorevole, e con tutte le sue vele spiegate, eccettuatene la Civada, e le vele degli straggi.

A. *Albero di Maestra.* Aa. *Artimone.* Ab. *Vela di Gabbia.* Ac. *Pappafico di Gabbia.* B. *Albero di Trinchetto.* Ba. *Vela di Trinchetto.* Bb. *Parrocchetto.* Bc. *Pappafico di Parrocchetto.* C. *Albero di Bompresso.* Ca. *La Civada serrata.* Cb. *Contracivada serrata.* D. *Albero di Mezana.* Da. *Vela di Mezana, ch'è vela latina, o di forma triangolare.* Db. *La vela di Contramezana.* Dc. *Al-*

Dc. Bonette d'artimon, ou petite voile de supplément. Ea. Le Pavillon d'arriére. Eb. Pavillon du grand mât. Ec. Pavillon de beaupré. F. Fanal. G. Girouettes, ou Flammes, qui servent, comme les pavillons, à faire connoître le vent, & à caractériser les nations, ou les commandans. Sur la maniére de mettre le pavillon, & de l'amener, ou de le mettre bas par respect, il y a un cérémonial réglé, ou consenti entre les nations, mais souvent disputé en plusieurs points. H. Château d'arriére. I. Galeries, &c. K. Le bossoir, pieces de bois en saillie à l'avant pour soûtenir l'anchre. L. L'Anchre. C'est une grosse verge de fer terminée par deux bras & deux pattes aigues. Elle a aussi vers le haut un arganeau pour attacher le cable, & un jas ou une longue piéce de bois, qui s'étend de travers dans un sens contraire à celui des deux bras. L'anchre ne pouvant s'arrêter sur une des deux extrémités du jas, retombe nécessairement de côté, & présente toûjours au terrain une patte qui, en le mordant, arrête le vaisseau. M. Oeillets & Garcettes par le travers des voiles pour les rapetisser selon le besoin.

Premiere figure de la coupe d'un vaisseau. p. 457

M. Du Puy, Maître des Requêtes, & Ancien Intendant de la Nouvelle-France, a bien voulu régler le choix de ce qui pouvoit suffire ici pour la marine, & en donner lui même l'explication.

A. La Quille. B. L'Etambod. C. L'Etrave. Sur la quille se posent les varangues, ou les côtes, qui sont plattes entre 3. & 4. & acculées, ou arrondies tant entre 2. & 3. qu'entre 4. & 5. Sur la quille se posent encore les fourcats,

Dc. *Altra piccola vela di supplimento.* Ea. *Bandiera di Poppa.* Eb. *Bandiera di Maestra.* Ec. *Bandiera di Bompresso.* F. *Fanale.* G. *Pennoncelli, o banderuole, che, siccome le bandiere, indicano il vento, e distinguono le nazioni, o i Capitani. Circa la maniera d' innalberare, e d' ammainare, o d' abbassar per rispetto la bandiera, v' è un ceremoniale stabilito, e accordato tra le nazioni, ma spesse fiate, sopra molti punti, insorgono delle contese.* H. *Il Cassero.* I. *Gallerie ecc.* K. *Le Grue, legni sporti in fuori alla prora per regger l' ancora.* L. *L' Ancora. Questa è una gran verga di ferro, che va a finire in due braccia, o rami aguzzi. Dall' alto ella ha un anello per attaccarvi la gomena, e un ceppo o un pezzo lungo di legno, che attraversa le due braccia di sotto. L' ancora, non potendo fermarsi sur una delle due stremità del ceppo, per necessità viene a cadere dal lato, e rade sempre il terreno con un braccio, che, impigliandovisi, ferma la nave.* M. *Sagole di bugna e imbroglj attraverso delle vele per impicciolirle secondo il bisogno.*

Prima figura d' una Nave divisa C. 457.

Il Signor du Puy mastro delle suppliche, e sopratendente alla nuova Francia, s' è compiacciuto di scegliere ciò, che poteva qui bastare per la marineria, e di darne egli medesimo la spiegazione.

A. *La colomba.* B. *L' asta da poppa.* C. *L' asta da prora. Sulla colomba si posano le corbe, o sia le coste, che sono piatte tra 3 e 4. e accuminate, o rotonde si tra 2. e 3. come tra 4. e 5. Sulla colomba posano ancora le corbole fatte a foggia di forche*

cats, petites Varangues en forme de fourches entre 1 & 2. de l'arriére, & 5 & 6. de l'avant. Sur les varangues se pose la Carlingue, ou contrequille D. qui couvre, & lie toutes les varangues. E. L'Arriére du vaisseau, ou le Château de Poupe. F. L'Avant du vaisseau, qu'on nomme aussi l'Etrave, l'Eperon, le Château d'avant, la Gorgére, le Bestion. G. Le Gouvernail. H. La Barre du Gouvernail : à cette barre tient la manivelle qui remonte jusqu'à la dunette de l'arriére en M. I. Premier Pont, ou franc-tillac. K. Second Pont. L. Troisiéme Pont. M. Dunette de l'arriére. N. Dunette de l'avant. O. Vibord ou lisse pour s'appuyer. P. Fond de cale, c'est tout l'espace qui s'étend depuis le franc tillac I. jusqu'à la carlingue D. Q. Archipompe. R. Pompe à l'arriére. S. Les Drisses, ou Bittes, piéces de bois pour amarrer, ou attacher les Cables. T. Genoux, ou apuis des bittes. V. Echelle du fond de cale. X. Fronteaux, sentes, cloisons qui partagent le fond de cale. Y. Cabestan grand & petit, machine pour soulever les fardeaux. Z. Echelles d'entre-pont. † Sabords, ou embrasures avec leur canon. †† Ecubiers, trous pour passer les cables qui servent à jetter l'ancre. 1. Grand mât 2. Mât d'artimon. 3. Mât de miséne. 4. Mât de beaupré.

Seconde figure de la coupe d'un vaisseau, page 459

Tout l'intérieur de ce vaisseau étant ombré, on a mis les lettres, non dans les piéces mêmes ausquelles elles ont rapport, mais vis-à-vis.

A. Le grand mât. B. Mât d'artimon. C. Mât de miséne. D. Mât de beaupré. E. Dunette de l'arriere, ou chambre des Pilotes. F. Chambre du Conseil. G. Chambre du Capitaine. H. Chambre des Canoniers, ou Sainte Barbe.

I. d. Fon

che tra 1. e 4. alla poppa e 5. e 6. alla prora. Alle corbe è raccomandato il Paramezale, o la Contracolomba D, che copre, e collega tutte le corbe. E. Il quadro, o sia il castello della poppa. F. Prospetto della prora. G. Il Timone. H. La Ribolla del Timone; a questa è attaccata la manovella, che s'alza sino al Cassero. I. Prima coperta, o Corridore. K. Seconda coperta. L. Terza coperta. M. Il Cassero. N. Il Castello. O. Orlo del bordo per appoggiarsi. P. La Stiva, questa abbraccia tutto lo spazio che v'è dal Corridore I. sino al Paramezale D. Q. La Tromba. R. Tromba da poppa. S. Le Bitte, pezzi di legno per raccomandarvi le Gomene dell'Ancore. T. Castagnuole per sostenere le Bitte. V. Scala di stiva. X. Tramezi, che dividono la stiva. Y. Argano grande, e piccolo per sollevar i pesi. Z. Stelle tra le coperte. & Cannoniere col lor cannone. †. Occhi, buchi per passarvi le gomone, che servono a gittar l'ancora. 1. Albero di Maestra. 2. Albero di Mezana. 3. Albero di Trinchetto. 4. Albero di Bompresso.

Seconda figura d'una nave divisa. C. 459.

Siccome questa nave è internamente tutta ombreggiata, così si sono poste le lettere, non sulle parti, ch'esse additano, ma dirimpetto alle stesse.

A. L'Albero di Maestra. B. L'Albero di Mezana. C. L'albero di trincheto. D. L'albero di Bompresso. E. Cassero, o camera de' Piloti. F. Camera degli Uffiziali. G. Camera del comandante. H. Camera de' capi dell'artiglieria, o Santa Barbara.

I Stiva

I. Fond de cale partagé en plusieurs soutes, ou fosses, savoir, K. Soute aux vins. L. Soute aux poudres sous le franc-tillac. M. Soute au biscuit. N. Soute au lard. O. La Cale à l'eau. P. Puits de la pompe. Q. Chambre du Maître où l'on serre les voiles, & le coffre du Chirurgien. R. Fosse aux cables. S. Fosse aux lions, & prison. T. Les cuisines sous le gaillard d'avant; cette place varie. V. La Coursive. X. Gaillard d'arriére. Y. Gaillard d'avant. Z. Lisse de Vibord, & trois batteries de canon.

Troisiéme figure de la coupe d'un vaisseau du premier rang, page 459

A. Le grand mât avec toutes ses dépendances, savoir, 1. Vergue du grand mât. 2. Grande voile, ou pacfi. 3. Hune du grand mât. 4. Ton, ou tenon qui unit deux bouts de mât, & chouquet, bloc qui couvre l'extrémité. 5. Mât de hune 6. Vergue, & voile du grand hunier. 7. Barres du mât de hunes. 8. Grand Perroquét. 9. Vergue & voile du parroquét. 10. Pavillon du grand mât. B. Le mât d'artimon. 11. Vergue & voile d'artimon. 12. Vergue de fougue, qui ne porte point de voile, mais sert à étendre la voile du perroquét d'artimon. 13. Hune d'artimon. 14. Perroquét d'artimon. 15. Girouette d'artimon. C. Le mât de miséne. 16. Vergue & voile de miséne. 17. Hune du mât de miséne. 18. Mât de hune de miséne. 19. Vergue du petit hunier. 20. Perroquét d'avant. 21 Girouette de miséne. D. Le mât de beaupré. 22. Hune de beaupré. 23. Voile sivadière. 24. Perroquét de beaupré. 25. Pavillon de beaupré. E. Le Pavillon de l'arrière. F. Le Fanal. G. Les Galeries. H. Voile d'étai. I. La Chaloupe du vaisseau. L. Le Canot de la Chaloupe. a. Les haubans, corda-

ges

I. *Stiva divisa in più parti cioè* K. *Dispensa del vino o Canova.* L. *Dispensa della polvere, o Santa Barbara sotto il Corridore.* M. *Dispensa del biscotto.* N. *Dispensa de' viveri.* O. *Il pozzo.* P. *Pozzo della Tromba.* Q. *Camera del Nocchiere, in cui si serrano le vele, e'l forziere del Chirurgo* R. *Camera delle gomene.* S. *Prigione.* T. *Le Cucine sotto il Castello: esse sogliono variar di sito.* *La Corsia.* X. *Il Cassero.* Y *Il Castello.* Z. *L'Orlo del bordo, e tre batterie di cannone.*

Terza figura d'una nave di primo rango divisa. C. 459.

A. *Albero di maestra con tutte le sue attenenze, cioè,* 1. *Pennone di maestra.* 2. *Vela di Maestra, o Artimone.* 3. *Coffa di Maestra.* 4. *Varea, o Gola, che collega i due capi dell'albero, e Testa di moro, che ne copre la cima.* 5. *Albero di Gabbia.* 6. *Pennone, e vela di Gabbia.* 7. *Crocette dell'albero di Gabbia.* *Albero di Pappafico di Gabbia.* 9. *Pennone, e vela di Pappafico.* 10. *Bandiera di maestra.* B. *Albero di Mezana.* 11. *Antenna, e vela di Mezana.* 12. *Pennone, che non porta alcuna vela, ma che serve a tener tesa la contrammezana.* 13. *Coffa di Mezana.* 14. *Contrammezana.* 15. *Banderuola di contrammezana.* C. *Albero di Trinchetto.* 16. *Pennone, e vela di Trinchetto.* 17. *Coffa di trinchetto.* 18. *Albero di Parrocchetto.* 19. *Pennone, e vela di Parrocchetto.* 20. *Pappafico di Parrocchetto.* 21. *Banderuola di Parrocchetto.* D. *Albero di Bompresso.* 22. *Coffa di Bompresso.* 23. *Civada.* 24. *Contracciavada* 25. *Bandiera di Bompresso.* E. *Bandiera da poppa.* F. *Il Fanale* G. *Gallerie.* H. *Vela di straggio.* I. *La Barca.* K. *Lo Schifo.* *Le Sartie, corde, che tengono fermi gli alberi, e che servono*

ges qui maintiennent les mâts, & servent d'échelles. b. Galaubans, qui affermissent les mâts de hune. c. Etais. d. Balancines. e. Cargues fond. f. Cargues bouline. g. Ecoutes, cordes qui tiennent aux coins des voiles. h. Itaques, & Brisses, pour gouverner les vergues. i. Araignées, ou Martinets, poulies d'où partent plusieurs cordes rangées comme les fils qui partent du centre d'une toile d'araignée de jardin.

Coupe d'une Galere, page 469

A. La Carene (ou Quille) sur son chantier pour la construction de la galére. B. Arbre (ou Mât) de maître, au milieu. B. Arbre de trinquet à l'avant. C. Antenne de maître. C. Antenne de trinquet. C. c'est une vergue. On y attache les pennes qui servent à l'allonger. D. Penne de maître. D. Penne de trinquet. E. Sarties de maître. E. Sarties de trinquet. F. Calcèt de maître. F. Calcèt de trinquet. G. Les Gattes. H. Flamme de maître. I. Flamme de trinquet. I. Penneau de maître. Penneau de trinquet. K. Bandières, ou Banières de maître, & de Trinquet. L. Etendart de poupe. M. Amans de maître & de trinquet. O. La Poupe. P. La Flèche. Q. La Timonière. R. L'Escontre. S. Le Timon, ou Gouvernail. T. L'Espale. V. L'Escale. X. La Proue, ou l'Eperon, ou le Taillemer. Y. La Rembade. Z. Le Tabernacle, ou Habitacle de la boussole, & la Chambre de poupe. a. L'Escandolat, provision du Capitaine. b. La Soute aux poudres; ensuite viennent les soutes aux légumes, au vin, à la viande jusqu'en. c. Cette Partie se nomme la Compagne. d. La Taverne, après quoi sont les chambres des voiles, des cordages, & du Chirurgien, jusqu'en. e. qui est le Tolar, ou la

cham-

servono di scale. b. *Patteracci*, *che assodano gli alberi di Gabbia e di Parrocchetto.* c. *Straggi.* d. *Manticchi.* e. *Imbrogli.* g. *Scotte*; *corde*, *alle quali si raccomandano i capi delle vele.* h. *Bracci*, *che servono per regolar i Pennoni.* i. *Gordoniere*, *spezie di girelle*, *da cui spuntano varie corde disposte siccome le fila*, *che paiono dal centro d' una tela di ragno de' giardini.*

Una Galera divisa. C. 469.

A. † *La carena*, *o la colomba posta in Cantiere per fabbricar la galera.* B. *Albero di Maestra posto nel mezo.* B. *Albero di Trinchetto alla prora.* C. *Antenna di Maestra.* C. *Antenna di Trinchetto. Questi sono due pezzi di legno lunghi*, *e rotondi*, *che s' unisconò nel mezo uno sull' altro*, *sulla stremità de' quali si raccomanda alle volte*, *quando abbisogna*, *un altro pezzo di legno*, *nomato la giunta*, *che serve a far più lunga l' antenna.* D. *giunta di Maestra.* D. *giunta di Trinchetto.* E. *Sartie di Maestra.* E. *Sartie di Trinchetto.* F. *Calcese di maestra.* F. *Calcese di Trinchetto.* G. *I Coffe.* H. *Fiammola di Maestra*, *Fiammola di Trinchetto.* I. *Ventame di Maestra.* I. *Ventame di Trinchetto.* K. *Bandiera di Maestra*, *Bandiera di Trinchetto.* L. *Stendardo di poppa.* M. *Corde*, *che reggono le Antenne.* O. *La poppa.* P. *Capo di Gaza.* Q. *La Timoniera.* R. *Maschio*, *e Femmina.* S. *Il Timone.* T. *Portolatti.* V. *Capo Martino* X. *La Prora*, *o lo Sperone.* Y. *Le Sbarre.* Z. *La Chiesuola*; *o il luogo della Bussola*, *e la camera di poppa.* a. *Io scandoler*, *provvisioni del Capitano.* b. *Santa Barbara*: *indi vengono le dispense de' legumi*, *del vino*, *della carne*, *fin a.* c. d. *La Taverna*; *dopo di cui vi sono le camere delle vele*, *delle sarte*, *e del Chirurgo fino a.* e. *che è l' infermeria*; *o la*

stanza

chambre des malades. f. Anguille du courcier. h. Filarets, ou lisses, le long desquelles sont les pierriers, espéce de canon. †† La Rame qui consiste en sa pale 1. sa galverne, ou point d'apui. 2. sa maintenante 2. & son giron 4.

La Chaloupe, dont on voit la coupe à côté de la Galère, se nomme le Caique, ou l'Esquif sur la Méditerannée.

Figure d'un petit Vaisseau, page 471

Ce vaisseau se nomme Semale, ou Semacle C'est un batiment Hollandois. Le Heu, la Belande, & autres petits batimens sont à peu près de même. Ils servent pour mener des marchandises, à bord des grands batimens, & sur tout pour monter avec la marée dans les riviéres où les vaisseaux courroient risque de toucher le fond en prenant trop d'eau.

A. Ce vaisseau est mâté en fourche, ou en corne. B. Il a un gouvernail large pour tirer & sentir plus d'eau. C. Il a à stribord, & à babord, c'est à dire, à droite & à gauche, une seméle qui est un assemblage de bois de forme ovale, à peu près comme une seméle de soulier. Cette piéce descendue dans l'eau, sur tout en une riviére, maintient ce petit vaisseau contre l'effort du vent contraire, & en présentant une large face à l'eau sur une ligne parallele au côté du vaisseau, elle fait une résistance capable de diminuer la dérive; elle est cause que le vaisseau s'écarte moins de sa route.

Barque de Pêcheur, page 487

Cette grande barque porte deux voiles latines, que les pêcheurs vont calen ou baisser

après

stanza degli infermi. f. *Luogo de' Cannoni:* h. *Orli lungo de' quali sono le Piriere le quali sono spezie di piccioli cannoni* ††. *Il Remo, che consiste nella sua pala* 1. *nella pianetta* 2. *nelle manette* 3. *e nel gironcello* 4.

La Barca, che quì si vede divisa allato della Galera, si chiama Caico, *o Schifo sul Mediterraneo.*

Figura d'un picciolo Vascello. C. 471.

Questo vascello è una barca Ollandese, che si chiama Semale, *o* Semacle. *Il sandale, la piatta, e altri vascelletti sono a un di presso simili. Essi servono per condur a' vascelli grandi le mercatanzie, e massime per andare colla marèa su pe' fiumi, dove le navi correrebbero pericolo di non arrenarsi affondandosi troppo.*

A. *I suoi alberi sono biforcuti, o fatti a foggia di corno.* B. *Il suo timone è largo, perchè attragga, e occupi più d' acqua.* C. *Egli ha a poggia, e a orza, cioè a destra, e a sinistra una massa di legni di figura ovale simile a un di presso a una scarpa. Questi legni calati nell' acqua, massime in un fiume, lo fanno resistere al vento contrario, e presentando all' acqua un largo tratto sur una linea parallela a' fianchi del vascello, fanno una resistenza bastevole perchè e' non possa piegare: questa resistenza fa, che 'l vascello meno travii.*

Barca da pescare. C. 487.

Questa gran barca porta due vele latine, cui i pescatori ammainano dopo d'aver gittat' l'ancora

après mouillé l'anchre. Les deux morceaux de bois qu'on voit flotter auprès des cordes des anchres, se nomment bouées. Ils tiennent à l'anchre par un cordage nommé orin, & font connoitre l'endroit où l'anchre est arrêtèe. Les pêcheurs qui sont sur le bord retirent la saine qu'ils ont jettée. L'autre barque est une gondole Venitienne.

Les Rayes, page 503

A. La Raye bouclée vûe des deux côtés. B. L'Anche, ou la Roussette, espéce de chien marin dont la chair est bonne à manger. On peut remarquer la disposition de sa gueule & de ses ouies. Le meme arrangement se retrouve dans toutes les espéces de chiens de mer. C. La Morue fraîche. D. La Torpille. E. La Tareronde. F. Le Rond, ou la Lune de mer. G. Autre Rond. H. La Séche, espéce de Polype.

Dans le nombre des poissons de mer qui est, pour ainsi dire, infini, il a fallu se borner à ces figures plus singuliéres que les autres, de peur de trop grossir ce volume.

Les Cancres, page 519

A. L'Araignée de mer vûe par-dessus & par dessous. B. Le Crabe vû par dessus & par-dessous. C Le Homars ou Ecrevisse de mer. D. La Crevette, ou Salicoque: d'autres disent Salicot. E. Le petit cheval de mer. F. Bernard l'Hermite. G. Le même retiré dans une coquille qu'il a trouvé vuide. H. Le Ver à tuyau dans sa retraite qu'il allonge & élargit à mesure qu'il grandit. I. Le même vû à nû hors de son tuyau. K. Les bourlets, ou les deux

ra. I due pezzi di legno, che si vedono galleggiare vicino alle corde dell' ancore, si chiamano segnali. Essi sono raccomandati all' ancora con una corda, che s' appella grippia, e significa il sito, dove l'ancora è attaccata. I pescatori, che sono sulla sponda, ritirano l' erpicatojo, che hanno gittato. L' altra barca è una gondola Veneziana.

Le Razze. C. 503.

A. *La Razza innanellata veduta da due bande.* B. *Una spezie di Cane marino, la cui carne è buona da mangiare. S' osservi la struttura della sua gola, e delle sue orecchie. Così sono fatte tutte le spezie de' Cani marini.* C. *Il Merluzzo fresco.* D. *La Torpedine.* E. *La Ferraccia.* F. *Il pesce Colombo.* G. *Altro simile.* H. *La Seppia, spezie di polpo.*

Nel numero de' pesci marini, ch' è, per così dir, infinito, fu d' uopo ristrignersi a quelli, la cui figura è più rara degli altri, per tema di non ingrandir troppo il libro.

I Granchj. C. 517.

A. *Il ragno di mare mirato per di sopra e per di sotto.* B. *La Grancevola mirata per di sopra, e per di sotto.* C. *L' Astace, o gambero di mare.* D. *La Squilla o Gamberella.* E. *Il picciolo Cavallo marino.* F. *Bernardo l'eremita.* G. *Lo stesso ritirato in un nicchio, cui trovò voto.* H. *La Bruma nel suo cannello, cui essa slonga, e allarga secondo ch' ella ingrandisce.* I. *La stessa ignuda fuori del suo cannello.* K. *Le due grattugie, c' ha in-*

deux rapes qui sont autour de sa tête. L. La queue & les deux aîles. M. L'ouverture par où il a communication avec l'eau, & la rejette, ou la pompe selon son besoin.

Les Coquillages univalves, ou d'une seule piece. page 529.

A. La Patelle. B. L'Oreille de mer vûe par dehors & par dedans. C. La Patelle d'Inde. Il y en a plusieurs autres espéces. D. Le Hérisson de mer. E. Une des pointes de ce hérisson, avec la tumeur qui s'emboïte dans le gros bout de cette pointe. F. Autre espéce de Hérisson. G. G. Corps de Hérissons dégarnis de leurs pointes, & ressemblant à des boutons. H. Glands de mer. Ce sont autant de niches de petits poissons, ou d'espéces d'huîtres. I. L'Etoile de mer. Ce qui paroît un amas de petits serpents au haut de la Planche avant la Patelle A. est un amas de tuyau de matiére dure où ont logé des vers marins.

Les Coquillages univalves à volute. p. 535.

A. Le Nautile. B. Le même dépouillé d'une partie de ses dehors pour laisser voir l'arrangement des chambrettes du dedans. C. Le Nautile canellé. D. L'Escalier, ou le Cadran, E. G. Le Cul de lampe, ou le drap d'argent, avec son couvercle F. H. La trompette. I. La même coquille tranchée d'un bout à l'autre par le milieu, pour laisser voir le dedans. K L'Araignée. L. Le Chou, d'autres disent le Dauphin.

Suie.

torno del suo capo. L. *La coda, e le due ale*. M. *Il pertugio, per cui essa ha cumunicazione coll' acqua, e la rigetta, e l' attrae secondo il suo bisogno*.

Le Conchiglie Univalve. C. 529.

A. *La Patella*. B. *L' Orecchia di mare mirata di dentro, e di fuori*. C. *La Patella d' India. Ve ne sono molte altre spezie*. D. *Il Riccio marino*. E. *Una delle punte del riccio col tumore, che s' incastra nel capo più grosso della medesima*. F. *Altra spezie di Riccio*. G. G. *Corpi di Ricci spogliati delle lor punte, e simili a' bottoni*. H. *Ghiande marine, questi sono tanti nicchj di pesciolini, o spezie d' ostriche*. I. *La Stella marina*. *Ciò, ch' è in alto della tavola prima della Patella* A. *e che sembra un mucchio di serpentelli, è un ammasso di cannelli duri, dove abitarono de' vermi marini*.

Le Conchiglie Univalve a spira. C. 535.

A. *Il Nautilo*. B. *Lo stesso spogliato in parte del suo nicchio per mostrare la disposizion delle cellette interne*. C. *Il Nautilo scanala*. D. *La Cama*. E. G. *Il drappo d' argento col suo coperchio* F. H. *Il Buccine*. I. *Lo stesso nicchio diviso da un capo all' altro, p[...]è se ne possa vedere l' interno*. K. *Il [...]gno* L. *Altro nicchio chiamato da [...]ani il Delfino*.

 Pro-

Suite des Coquillages univalves à volute. page. 535.

A. La Thiare. B. La Harpe. C. Le Sabot. D. La Porcelaine, E. L'Eguile. F. Le Peigne. G. Autre Araignée. H. La Musique. I. La Massue. K. Le Drap d'or.

Les plus hérissées de ces derniéres espéces, comme le Peigne, la Massue, l'Araignée, sont du nombre de celles que les anciens appelloient pourpres, parce qu'ils en tiroient cette riche couleur. Nous nous sommes bornés à celles où les differences sont fort sensibles.

Les Coquilles bivalves, ou à deux pieces. p. 537.

A. L'Huître par dehors & par dedans. B. L'Huître Arabesque C. La Telline, ou le Flion. D. La Moule. E. L'Indienne. F. Le Pirot. G. Le Cœur. H. Le Coutellier. I. La Tuilée. K. Le dedans de la Nacre, & la situation des perles. L Le Champignon, ou l'Anemone fermée, & vûe de face. M. L'Anemone fermée, & vûe de profil. N. L'Anemone de mer épanouie. D'autres lui donnent le nom d'Ortie de mer. Le dictionnaire des coquillages n'est pas encore réglé.

Le choix que nous avons fait des espéces qui différent le plus entr'elles, suffit pour laisser entrevoir au lecteur l'étonnante diversité qui régne dans cette partie de la Nature. Car il n'y a presqu'aucune espéce qui ne se soudivise en plusieurs autres qui, avec le caractére commun qui les réunit, ont une forme particuliére qui les distingue.

Proseguimento delle conchiglie univalve a spira. C. 535.

A. *La Tiara*. B. *L'Arpa*. C. *Il Troco*. D. *La Porcellana*. E. *L' Ago*. F. *Il Pettine*. G. *Altro Ragno*. H. *La Musica*. I. *La Clava*. K. *Il drappo d'oro*.

Tra queste ultime spezie le più guernite di punte, siccome il pettine, la clava, il ragno, sono di quelle, a cui gli antichi davano il nome di porpore, perchè ne cavavano cotesto prezioso colore. Noi ci siamo contentati di metter quelle, tra cui v'ha della differenza molto sensibile.

Le Conchiglie bivalve, o di due pezzi. C. 537.

A. *L' esterno, e l' interno dell' Ostrica*. B. *L' Ostrica rabescata*. C. *La Tellina*. D. *Il Musculo*. E. *L' Indiana*. F. *La Folade*. G. *Il Cuore*. H. *Il Dattero*. I. *La Cappa santa*. K. *L' interno della Madreperla, e la situazione delle Perle*. L. *Il Fungo, o l' anemone chiuso, e mirato di prospetto*. M. *L' Anemone chiuso, e mirato di proffilo*. N. *L' Anemone marino sbocciato. Alcuni lo chiamano Ortica marina. Il dizionario delle conchiglie non è tuttavia compiuto.*

La scelta fatta da noi delle spezie, che sono più diverse tra loro, basta per dimostrar al Lettore la prodigiosa diversità, che si ritrova in queste produzioni della Natura. Poichè non v' ha quasi alcuna spezie, che non si suddivida in molte altre, le quali hanno un non so che di comune, ed una forma particolare, che le distingue tra di loro.

Les Plantes marines. page 547.

A. Algue marine, qu'on nomme le lacet. Ses feüilles sont quelquefois longues de plusieurs aunes. B. son fruit fermé. C. son fruit ouvert, laissant voir la graine. D. mousse marine. d. La mousse marine vûe au microscope. E. La soye. e. La même vûe au microscope. Les petits points qu'on aperçoit sur cette espéce de mousse, & sur les autres étant vûs au microscope, se trouvent autant de petits coquillages fort réguliers qui vivent attachés sur les branches de cette plante. f. Autre mousse, ou fougère de mer. d. La même vûe au microscope. G. Le chêne marin. Les feüilles en sont souples, & ressemblent à une étoffe. g. Feüille de chêne marin vûe au microscope. La régularité des mailles de ce tissu prouve une plante organisée, & une végétation uniforme.

Suite des Plantes marines. page 549.

D. L'eventail, plante demi pierreuse. B. Autre plante demi pierreuse. C. La même vûe au microscope. Ces exemples suffiront en ce genre pour montrer encore une parfaite régularité, ou un ordre constant, & non une génération fortuite, comme est celles des stalactites dans les caves goutières.

D. Madrepore canellé. E. Madrepore étoilé. F. G. Madrepores branchus. H. Madrepore feüillu. Quelques curieux nomment celui-ci l'œillet. I. Le corail. K. Le corail vû au microscope, avec les retraites des fleurs en forme de trous étoilés au milieu de chaque tumeur. L. Le corail nouvellement tiré de la mer, & épanoüissant ses fleurs dans un vase plein d'eau de mer. La

sub-

Le Piante marine. C. 547.

A. *Alga marina. Le sue foglie sono talvolta lunghe più braccia.* B. *Il suo frutto chiuso.* C. *Il medesimo aperto, e che mostra la semenza.* D. *Musco marino.* d. *Lo stesso mirato col microscopio.* E. *Erba marina detta seta.* e. *La stessa mirata col microscopio. I puntini, che si vedono su questa spezie di musco, e sull' altre mirati col microscopio, si scuopre esser tante piccole conchiglie regolarissime, che vivono attaccate a' rami di questa pianta.* F. *Altro musco, o felce marina.* f. *La stessa mirata col microscopio.* G. *La quercia marina. Le sue foglie sono arrendevoli, e simili a un drappo.* g. *Foglia di quercia marina mirata col microscopio. La regolarità delle maglie di cotesta tessitura denota, che questa è una pianta organizzata, e d' una vegetazione uniforme.*

Continuazione delle Piante marine. C. 549.

A. *Il Ventaglio, Pianta semipetrosa.* B. *Altra pianta della stessa natura.* C. *La stessa mirata col microscopio. Cotesti esempj basteranno su questo proposito per dimostrar una perfetta regolarità, ovvero un ordine costante, e non una generazione accidentale, siccome è quella degli orecchini nelle grotte grommanti.*

D. *Madreporo scanalato.* E. *Madreporo stellato.* F. G. *Madrepori ramosi.* H. *Madreporo fronzuto. Alcuni appellano questo ultimo garofano.* I. *Il Corallo.* K. *Il Corallo mirato col microscopio, colle nicchie de' fiori simili a' pertugj stellati nel mezzo di cadaun tubercolo.* L. *Il Corallo, cavato di fresco dal mare, e che produce i suoi fiori in un vaso d' acqua salsa. La sostanza in-*

 terna

substance intérieure du corail est toute de pierre, & augmente de volume par l'application d'un lait, ou d'un suc qui se durcit sous l'écorce. La végétation ne paroit être que dans l'écorce.

La Pêche du Corail, page 553.

A. Les avances des rochers, où se trouve le corail la tête en bas. B. Grandes pieces de bois croisées, accompagnées d'un boulet, ou autre poids vers le milieu, & ayant un filet à chaque bout. On descend cette machine, & on la laisse aller à tâtons au fond de l'eau, afin qu'elle s'accroche aux branches de corail, qu'on brise & qu'on emporte en la retirant. C. Autre invention consistant en une perche soutenue par deux cordes, un boulet pour la tenir ferme, & une poche pour entraîner le corail.

terna del corallo è tutta di pietra, e s'ingrandisce mediante l'applicazione d'un latte, o d'un sugo, che s'indura sotto la corteccia. Sembra, che vegeti solamente la corteccia.

La Pesca del Corallo. C. 553.

A. *Gli sporti delle rupi, in cui si trova il Corallo col capo all'ingiù.* B. *Pezzi grandi di legno incrocicchiati, con una palla di ferro, o altro peso nel mezzo, e con una rete per ciascun capo. Si cala questa macchina, e si lascia andar tentoni in fondo del mare, acciò ch'ella s'intrichi ne' rami del corallo, che poi si rompono, e s'estraggono, ritirando la medesima.* C. *Altra invenzione, che consiste in una pertica raccomandata a due corde, in una palla di ferro per tenerla ferma, e in una saccoccia per istrascinar il corallo.*

TABLE

Des Matières du V. Tome.

Sco-

Fin de la Table du V. Tome.

INDICE
Delle Materie del V. Tomo.

Oche

Razze

Uti-

Fine dell' Indice del Tomo V.

Sco-

Fin de la Table du V. Tome.

INDICE

Delle Materie del V. Tomo.

A.

B.

C.

Ce.

Galeone.

Oche

Razze

Uti-

Fine dell'Indice del Tomo V.



